

А. МИДДЕНДОРФА.

ЧАСТЬ I.

съверъ и востокъ сибири

въ естественно-историческомъ отношении.

отдълъ п.

ОРОГРАФІЯ И ГЕОГНОЗІЯ.

Съ 2 картами (лл. XIII и XV).

САНКТПЕТЕРБУРГЪ, 1861.

продавтся у коммиссіонеровъ императорской академіи наукъ:
И. Глазунова, въ С. П. Б. и въ Москвъ,
Эггерса и Комп., въ С. П. Б.
Сам. Шмидта, въ Ригъ.

Цпна втораго выпуска 1 руб. 20 коп.

Печатано по распоряжению Императорской Академіи Наукъ. Августъ, 1861.

Непремънный Секретарь Академикъ К, Веселовский.

45213-0

Въ типографіи Императорской Академіи Наукъ

Орографія и Геогнозія.

Всякому образованному нынъ понятно, что строгое изучение неровностей материка и его высоты надъ моремъ должно лежать въ основаніи встхъ климатологическихъ и біологическихъ разсужденій объ изв'єстной странь. Эта мысль своимъ развитіемъ, конечно, обязана новъйшему времени; но тъ ошибаются, которые думають, что она вообще есть плодъ только новъйшихъ успъховъ естествознанія. Напротивъ, върнье, въ древнія времена высоту земли надъ моремъ принимали за единственный способъ объясненія, какъ скоро изследователи встречались съ неожиданно холоднымъ климатомъ. Уже Гиппократъ находилъ причину холоднаго климата западной Сибири въ значительномъ возвышеніи почвы надъ уровнемъ моря 1). Въ новъйшія времена еще Штраленбергъ 2), въ началь XVIII стольтія, выставляль эту причину въ особенномъ свыть, выразивъ ее слыдующимъ образомъ: «ибо Азіатскія страны, начинающіяся восточной стороной Уральскаго хребта, лежать гораздо выше, нежели Европейскія, почти такъ, какъ столъ въ отношеніи къ полу, на которомъ онъ стоитъ». И затъмъ страницы двъ наполнилъ онъ доказательствами, которыя заставляють допустить въ тъхъ странахъ такую возвышенность. Гмелинъ³), какъ и другіе авторитеты того времени, поддерживаль этотъ взглядъ, который и былъ господствующимъ до тъхъ поръ, пока представление о такой высотъ Сибири надъ уровнемъ моря не было ниспровергнуто авторитетомъ аббата Шаппа д'Отрошь, — ученаго, которому поручила изследовать этотъ вопросъ Парижская Академія, притомъ астронома, который самъ былъ въ Сибири, хотя при этомъ онъ опирался на вычисленія предположительныя, которыя нынь не могуть выдержать самой легкой критики, и хотя эти числа для разныхъ мъстъ Сибири все еще были большею частію вдвое больше д'яйствительной высоты 4).

⁴⁾ Chappe d'Auteroche, Voyage en Sibérie. Paris, 2) Das Nord-und Ostliche Theil von Europa und Asia, 1768, I, p. 104. Для тъхъ, кому интересно сравнить, извлекаемъ для примъра слъдующія показанія высоты у Шаппа.

Тобольскъ	414	париж.	Ф.
Томскъ	1674))	2)
Енисейскъ	1462	, »))
Туруханскъ (Мангазея)	618))	"
Иркутскъ	3030))))
Олекминскъ	2100	»))
Якутскъ	1362	»))
		24	

¹⁾ Humboldt, Kosmos, I, 1845, р. 351, съ прим.

^{1730,} p. 107. Ср. также Novi Commentarii Acad. Petropol., 1765, p. 255.

³⁾ Гмелинъ (Flora Sibirica 1747, р. XLII etc.) имълъ изъ Иркутска двухлътнія барометрическія наблюденія, которыя давали 26,38 высоты этому месту; имель еще и другія наблюденія, сдёланныя проёздомъ (въ Селенгинскъ, Кяхтъ, Нерчинскъ, какъ въ городъ, такъ и въ Нерченскихъ рудникахъ), и всв они держались ниже 26".

Миддендорфъ, Путешеств. по Сиб. Отд. II.

Съ того времени донынъ все болъе и болъе считали нужнымъ противодъйствовать прежней ошибкъ, но очевидно преступили мъру и только въ послъдніе годы стали возвращаться къ дъйствительному положенію дъла. Большинство образованныхъ, даже въ самой Россіи, представляєть всю съверную Сибирь необъятною болотною низменностью рядомъ тундръ, и находитъ подтверждение своему воззрѣнию въ первобытномъ значении Монгольскаго имени: Сибирь, которое значить будто-бы именно болотную низменность. Ближе знакомые съ предметомъ, зная, что восточную половину Сибири, какъ бол в гористую, следуеть отличать отъ более низменной — западной, знають также, что это различіе съ давнихъ временъ служило основаніемъ даже для политическаго разд'бленія на восточную и западную Сибирь; но не смотря на то всю окрестность полярнаго круга въ ея протяжении какъ по западной, такъ и по восточной Сибири представляютъ подъ общимъ понятіемъ низменной и плоской равнины 1).

До чего укоренился этотъ привычный взглядъ, самымъ осязательнымъ образомъ показываетъ столь превосходное въ другихъ отношеніяхъ, третіе изданіе стѣнной карты Азіи, черченное заслуженнымъ картографомъ Сидовомъ: добросовъстное выполненіе этой карты вызвало особенный отзывъ въ ея пользу отъ самого Риттера²). Хотя Сидовъ, въ объяснительномъ текстъ къ этой картъ, прямо приводитъ донесение о моемъ путешествии, хотя онъ подъ полярнымъ кругомъ уже занесъ на карту показанный мною хребетъ Сыверма: однако онъ никакъ не могъ заставить себя внести и самый съверный хребетъ — Бырранга, а напротивь, вопреки моему донесенію, весь Таймырскій край, занимающій на его исполинской карть очень большое пространство, представиль на чертежь въ видь болоть и протянуль ихъ чрезь Анабаръ и Оленекъ до самой Лены. Циглеръ въсвоемъ «Гинсометрическомъ Атласъ» (1856), не смотря на малый размъръ его, на листъ «Азія» поступиль съ сѣвернымъ берегомъ Сибири уже гораздо правильнѣе; но и онъ еще видимо находится подъ связывающимъ вліяніемъ господствовавшаго въ последнее время предубѣжденія³).

Что между Леной и Оленекомъ также лежить хресостояніи лежать до раки Оленекъ». Оть Фигурина (Сиб. Въстн. І, стр. 191) мы узнаёмъ, что между Леной 3) Кромф Таймырскаго края, который я самъ видьль, и Индигиркой наибольшія возвышенія простираются

¹⁾ Оно и понятно, когда не только въ древитишихъ подъ 9-мъ Іюля 1739 года пишетъ, что хотя длинная источникахъ, какъ напр. у Витзена (twede Druk p. 661: полоса земли, отдъляющая Хатангскій заливъ отъ бухhet Land is aldaer meest gansch plat) и Георги (Geogr. ты Нордвикъ, состоитъ изъ пизменности и гряды неску, physicalische etc. Beschreib. des Russ. Reiches. 1797, I, которую большою водою покрываетъ; но «за онымъ морр. 361, 362) мы находимъ, что весь Таймырскій край со скимъ берегомъ», прибавляетъ онъ, «въ кряжу, миляхъ включеніемъ области Пясины есть будто-бы общая, от- «въ 5-ти отъ оного-же залива до Хатанской губы лежатъ крытая, влажная, торфяная низменность, но даже и въ «каменныя горы высокія». новъйшія времена писатели, особенно начитанные въ источникахъ, какъ напр. Соколовъ, представляютъ весь бетъ до самаго моря, видно изъ замътокъ Лаптева. Онъ съверный берегъ Сибири подъ 70° с. ш. визменностью, сообщаетъ (Зап. Гидр. Деп. IX, 1851, стр. 10), что западвъ которой редко выдаются низменные отроги хребтовъ ный берегъ Лены и у моря, при дельть, «крутъ и безавсили скалы (Въсти. Имп. Русс. Геогр. Общ. 1851, ч. І, 2, ной, и вадъ нимъ горы высокія, каменныя: въ такомъ отд. VI, стр. 83).

²⁾ Gumpr. Zeitschrift für Erdkunde, 1855, p. 88.

и берегъ къ востоку отъ Хатанги не такъ плосокъ, какъ до 1400' надъ моремъ. Вообще горы идутъ обыкновенно обыкновенно думають. Лаптевъ въ своемъ Журналь, до самаго Ледовитаго моря и только за 10 миль выше

Орографія Таймырскаго края.

Съ удивленіемъ виділь я, во время моего путешествія къ сіверу, на востокі отъ Туруханска нагой хорный хребеть, по мъстному названію Съверный Камень, который выдавался югозападнымъ отрогомъ неизвъстнаго дотолъ хребта Сыверма, возвышающагося внутри полярнаго круга, на сѣверѣ отъ Нижней Тунгуски, по крайней мѣрѣ тысячи на двъ футовъ, а въ средней своей части, конечно, и больше. Предоставляемъ себъ ниже сообщить то, что извъстно о связи этого хребта съ центральною Азіатскою возвышенностью.

Хребетъ Съверма возносится далеко за предълы произрастания лъсовъ не столько гребнемъ горъ, сколько напротивъ цѣлою массой: крутые склоны, спускаясь отъ плоскихъ, какъ столъ ровныхъвыеотъ дають этому хребту грубоватыя и массивныя очертанія. Такъ по крайней мъръ онъ кажется издали и мое представление его возвышенной равниной подтверждалось тымъ, что озеро Есей, это знаменитое сборное мысто, которое надо искать на востокъ отъ озера Пясина, лежитъ, какъ говорили меъ, среди совершенно плоской мъстности, которая потому имъетъ совсъмъ иной видъ, чъмъ окружающая ее гористая страна. Хребетъ Сыверма составляетъ водораздълъ между притоками Енисея и Нижней Тунгуски, текущими отъ него къ юго-западу, тогда какъ Пясина, Хатанга, да конечно и Анабаръ, берутъ свое начало въ его стверныхъ склонахъ. Отроги его, меньшей высоты, сопровождають весь правый берегь нижняго Енисея, почему и называется этотъ берегъ каменной стороной не только довольно далеко вверху, но и до самаго устья 1).

и Геденштромъ, Отрывки о Сибири, 1830, стр. 131) вомъ берегу самого Енисея. полагаетъ высоту хребтовъ, выдающихся при устьъ Фигуринъ думаетъ, что ихъ надо полагать саженъ въ 200, следов. до 1400' (Сиб. Вестн. I, стр. 191).

А на восточной сторонъ Колымы Врангель (Путешествіе по съв. берег. Сибири, 1841, II, стр. 189) даже измърялъ Бълые Камии, возвышающеся къ съверовостоку отъ Нижне-Колымска. и нашелъ въ нихъ больше 2500' высоты; онъ видель также (стр. 186) отъ нихъ къ зубчатыя вершины» скаль, составляющихь берегь Ледовитаго моря.

Дальше къ востоку Врангель (тамъ-же, І, стр. 319) нашель, что горная вътвь, оканчивающаяся мысомъ Шелагскимъ, имъетъ даже больше 3000' высоты.

А что еще дальше къ востоку, страна Чукчей гориста, мы знаемъ уже отъ Биллингса.

1) Между Енисейскомъ и Туруханскомъ видишь по правому берегу большею частію лісистые склоны гороколо устьевъ Подкаменной и Нижней Тунгуски ряди меня, что притоки этой ръки справа текутъ на 🐧

устьянска отроги теряются въ равнинахъ. Геден- (ср. выше I Отд. стр. 85). Такъ уже верстъ за 40 выше штромъ (тамъже, Опис. бер. Ледов. моря, стр. 9, 10 устья Нижней Тунгуски скалы появляются на пра-

Съверный Камень пеленговаль я отъ Туруханска на Яны въ Ледовитое море (Святой мысъ), въ 2300', даже $\,$ OtS, $\,278^{\circ}$. У Хантайки $(68^{1}/_{2}^{\circ})$ с. ш.) опять видъть я около 3000' (Муксуновъ Камень). Впрочемъ это, по горную вътвь, приближающуюся съ востока къ Енисею. видимому, слишкомъ много положено: по крайней мъръ Съверозападный конецъ хребта Сы верма прекращается у озера Пясина, которое вмёстё съ рядомъ вливающихся въ него озеръ окружено дико-романтическими скалистыми хребтами, такъ называемыми Норильскими Камнями. Черезъ нихъ пробила себъ дорогу (по туземному выраженію, камень разломала) ріка Норильская, сопровождаемая утесомъ Медвъжій Камень.

Высшія вершины возносятся за предѣлы лѣсной расти-Дедовитому морю Сухарныя горы, а за ними-«черныя тельности. Издали я виделъ крутые скаты, спускавшіеся какъ-бы отъ волнистой горной равнины. Хребетъ, какъ видно было по всему, въ главномъ направлении простирался съ SSO къ NNW и виденъ даже изъ окрестностей Еписея, какъ напр. Бѣлый Хребетъ, находящійся къ NtO верстахъ въ 12 отъ Дудина. Главный узелъ хребта Сы верма, по разсказамъ Тунгусовъ, надобно полагать между истоками Хеты и Хатанги; тамъ склоны, говорятъ, особенно круты и высоки.

Надобно еще замѣтить, что я слышаль отъ золотоисканыхъ отроговъ. Эти горы подходятъ ближе къ Енисею телей, следовавинхъ по Нижней Тунгуске: они уве-

Когда я, покинувъ Енисей подъ 691/0 с. ш., продолжалъ путь къ съверо-востоку, то сначала вхаль я по плоскимъ хребтамъ, которые на протяжении ивсколькихъ сотъ версть возвышались надъ прилегающими къ нимъ долинами. Первый изъ нихъ, Бѣлый Хребетъ, составляетъ водораздълъ между Енисеемъ и Пясиной; два другіе: Малая Низовая Тундра и Авамская Тундра, рышительно плоскими возвышенностями примыкають къ Дудынтъ 1). Подвигаясь дальше къ съверу, въ Таймырскомъ краъ, я ъхаль въ Большой Низовой Тундр сильно взволнованной почвой, съ высокими холмами, которыхъ вершины надо полагать на нъсколько сотъ футовъ выше морскаго уровня. Видъ страны, за исключеніемъ растительности, можно сравнивать съ волнистою мъстностью на пути изъ Петербурга въ Москву при перевздв черезъ такъ называемыя Валдайскія горы. Цёнь высоть, простирающаяся по лёвому берегу рёки Новой 2) съ запада къ востоку, внутри Большой Низовой Тундры ограничиваеть съ юга ръчную область Таймыры. Самая ріка эта тянется по долині, которой ближайшую окрестность съ юга составляетъ волнистая равнина, среднимъ числомъ футовъ въ полтораста вышины надъ моремъ; а съ съвера лъвый берегъ Таймырской долины ограничивается скалистыми горами хребта Бырранга, который поднимается острыми гребнями больше тысячи футовъ надъ моремъ, и выдаются изъ скалистыхъ наслоеній, продолжающихся къ берегамъ Ледовитаго моря до самыхъ крайнихъ мысовъ Таймырскаго полуострова, даже дальше береговъ, потому что каменныя массы выглядывають еще изъ моря въ видъ многочисленныхъ скалистыхъ острововъ, сколько можно было видъть во время совершеннаго тамъ плаванія

значительномъ пространствъ ръшительно противъ на- гдъ я покинулъ Иясину, страна, по видимому, опять правленія самой Тунгуски, покуда не вольются въ нее; поднималась, но сохраняла волнистый характеръ. а притоки слева соединяются съ ней подъ острымъ потому что она течетъ въ томъ-же направлении, такъ и потому, что она довольно широка, безъ сомнънія, больше версты, и если не глубока, то наполнена порогами. Все это указываетъ на совсъмъ особенное орографическое положение южной покатости хребта Сывермы и въ особенности Съвернаго Камня.

1) На западномъ берегу озера Пясина подъемъ, которымъ выдвинутъ хребетъ Сыверма, продолжается, см. также листы V и VI прилагаемаго атласа. какъ сказано, уже не въ обнаженномъ видъ, а закрытъ дилювіальнымъ наносомъ и идетъ то плосковозвышенными и слегка волнистыми хребтами, какъ напр. помянутый Бълый Хребетъ, (коего высоту я полагалъ въ 5 — 600', а ширину среднимъ числомъ верстъ въ 6), то непрерывнымъ рядомъ незначительныхъ холмовъ, смѣняемыхъ котловинами. Между ними выдается Коева сопка и поражаетъ тъмъ, что не покрыта лъсомъ. При началь ръки Пясины холмы расположены по пространоткрытаго вида въ даль. Къ съверу отъ Кореннаго, величину.

Малая Низовая Тундра къ югу, казалось, примыугломъ. Тунгусы говорили еще, что настоящимъ нача- кала къ самому хребту Сыверма и, по словамъ Самоломъ Нижней Тунгуски надобно считать Турыгу, какъ вдовъ, отстояла вокругъ отъ Пясины, Дудыпты и Авама почти на 20 верстъ. Водоразделъ между Дуды птой и Боганидой состоить изъ цени высоть немного больше холмовъ, которые разбросаны по всему краю; но между Пайтурмой и Рассошной превращаются въ плоско-возвышенные и не широкіе хребты.

> Сравни все это со сказаннымъ въ 1-й части 1-го тома нашего сочиненія (по німецкому изданію) стр. 197;

2) Поднимаясь вверхъ по Боганидъ и по притоку ея Большой, мы бхали слегка волнистою горною равниной необыкновенно однообразнаго характера. Она изборождена сухими ложбинами, которыя въ своемъ безпорядочномъ и извилистомъ ходъ връзаны въ дилювіальную массу почвы крутыми береговыми спусками. Видъ въ даль рѣшительно преграждается повтореніемъ холмовъ одинаковой высоты. Въ странъ, по которой течетъ Новая, почва испещрена какъ-бы настоящими озерами, изъ коству такъ равномфрно, что миф ни гдф не удалось найти торыхъ иныя, казалось, имфли довольно значительную

вдоль берега. Этотъ хребетъ Бырранга наполняетъ оба Таймырскіе полуострова, отъ Хатанги до устья Енисея 1).

Такъ какъ здѣсь на восточной сторонѣ Енисея горная страна идеть такимъ образомъ до самаго моря, такъ какъ, далъе, горный хребетъ, пробиваемый Енисеемъ при его «воротахъ» не вдалект отъ устья Подкаменной Тунгуски, переходить даже на западный берегъ Енисея и по видимому простирается довольно далеко къ истокамъ Таза²), то отсюда выходить, что взглядь, представляющій Сибирь низменной болотной равниной, надобно вовсе бросить и ограничить это представление рачною областью Оби, а въ остальномъ пространств только частью самой последней окраины Ледовитаго моря восточной Сибири. Итакъ, что прежде принималось за правило, то теперь остается только исключеніемъ: надо согласиться, что на Ледовитомъ морѣ только 1/, всего протяженія сѣверной

дилъ вблизи устья ръки Таймыры, я видълъ продолженіе хребта Бырранга къ съверо-востоку въ необозримую даль. Сколько я могъ видъть съ острова Бэръ, всѣ берега были также скалисты, какъ при устьи самой Таймыры, и сопровождались скалистыми островами. Въ рукописныхъ журналахъ Прончищева (1736, Авг. 16-19) и Лаптева (1739, Іюля 22 и Авг. 21-22) я нахожу, что берега восточнаго полуострова Таймыра, особенно же ваютъ губу отвъсными скалами. Ср. листъ VII нашего атласа. См. также Зап. Гидрограф. Деп. ІХ, стр. 19-21.

Равнымъ образомъ, берега отъ устья Енисея къ востоку до 75° с. ш. Стерлеговъ, Мининъ и Челюскинъ нашли скалистыми и усъянными безчисленнымъ множествомъ каменныхъ острововъ. У мысовъ Средняго и Высокаго на западномъ берегу западнаго Таймырскаго полуострова ихъ журналы показываютъ высокія горы.

Внутри Таймырскаго края большой изгибъ, который дълаетъ Пясина около 73° с. ш., зависитъ также отъ продолженія хребта Бырранга на SW. Оттуда ръка Таймыра уносить своими водами валуны, въ которыхъ находились привезенныя мной морскія окаменълости. Съ другой стороны, между рекой Большою и Таймырскимъ озеромъ сто лътъ назадъ была пересъчена на пути цънь высотъ, состоящая, должно быть, изъ песчаника, потому что я видёлъ эту породу камня изъ той стороны: ее тамъ знаютъ въ качествъ превосходнаго точильнаго камня.

къ сказанному въ первой части этого сочиненія (по нъмецкому изданію) я могу прибавить, что у южнаго бе-Пробивъ главный гребень хребта у мыса Ленца, ръка кимъ.

Милдендорфъ, Путешеств. по Сиб. Ч. І.

1) Съ наиболъе открытыхъ высотъ, на которыя я всхо- Таймыра поворачиваетъ отъ хребта почти подъ прямымъ угломъ, тогда какъ хребетъ неизмѣнно продолжается въ свверо-восточномъ направленіи къ О адее во й губъ и, кажется, пускаетъ вътвь въ оконечность восточнаго Таймыра. Но эту вътвь увидълъ я не раньше, какъ отъ острова Оомина, хотя прежде, напр. у истока Таймыры изъ озера, я всходилъ на вершину Леманъ, съ которой видны были только плоскія возвышенности.

Отъ урочища Мамонтъ страна стала плоскою; ръчная берега Оадеевой губы и лежащіе къ съверу отъ нихъ, долина устлана песчаными сыпями и только у самаго описываются ими какъ сибжныя горы, которыя ограничи- устья львый берегъ и островъ Бэръ поднимаются ска-

> 2) Отъ каменныхъ воротъ, которыя сжимаютъ Енисей верстахъ въ 4-хъ ниже зимовья Осиновскаго (ср. выше стр. 85) ствнами скалъ около 100 футовъ вышины, хребеть продолжался по лъвому берегу Енисея до Сумарокова, и даже у Комсина, какъ говорили мив, видны еще каменныя массы, такъ что въ горномъ кряжв на этомъ перерывъ можно полагать больше 80 верстъ ширины. Вверху каменной плотины равнина, по которой разливается Енисей, простирается такъ далеко, что уже у Тонкаго мнь тотчасъ кинулась въ глаза меньшая высота и меньшая выпуклость холмовъ праваго берега Енисея сравнительно съ этимъ берегомъ дальше вверхъ.

У истоковъ Таза этотъ хребетъ (Питъ), ставъ площе, говорять, сходится съ съверными отлогостями хребта Чулымъ или лучше его съверной вътви Кемчуга; по крайней мъръ такъ представляетъ Степановъ (Евисейская Губ. І. 1835, стр. 9) и отроги хребта Кемчугъ протягиваетъ за истоки Таза къ тупдрамъ. Извъстное медленное теченіе всего Сыма, мив кажется, говорить Касательно скаль, выдающихся изъ Таймырскаго озера, противъ этого. Относительно этого хребта (Кемчуга) надобно, кром'в того, зам'втить, что его должно ставить на истокахъ Кемчуга не къ югозападу, какъ значится на рега озера, не только острова Струве, но и меньшій самыхъ лучшихъ картахъ, а къ съверозапалу отъ Красноостровъ между ниме и урочищемъ Зонна-Гетте, круго прека, тогда какъ на югозападъ отъ этого города лежитъ и высоко выдвинувшій изъ воды, казались каменистыми. хребетъ Чулымъ, названный у Гумбольдта Кузпецбереговой линіи состоить изъ ровной низменности, а остальныя $\frac{3}{4}$ гористы или идуть хребтами, и поднимаются тѣмъ выше, даже больше 3000, чѣмъ дальше мы слѣдуемъ ею къ востоку; хотя, конечно, едвали можно сомнѣваться, что сѣверный берегъ Сибири въ настоящемъ періодѣ поднимается и плоская береговая окраина мало по малу расширяется на счетъ обмелевающаго морскаго дна. Мокрыя, маловозвышенныя надъ моремъ плоскости вдаются въматерикъ на много миль лишь въ видѣ исключенія, а не по правилу; но водораздѣлы даже большихъ рѣкъ, какъ напр. между притоками Таймыры, Пясины и Хатанги, не рѣдко представляютъ среди тундры такую, по видимому, низменность, что видя ее и не подумаешь о ея возвышенности надъ моремъ.

Такимъ образомъ и здёсь мы имѣемъ то-же самое, что въ Киргизской степи и къ югу отъ нея въ степи Аральско-Каспійской впадины: и здісь наибольшую часть безлісныхъ степей, т. е. Сибирскихъ тундръ, мы должны представлять не низменными равнинами, а, не смотря на близость ихъ къ морю, все-таки постоянно на нѣсколько сотъ футовъ поднятыми равнинами, которыя часто воздымаются необъятными буграми и кое-гдв прорызаны значительной высоты хребтами. Еслибы отъ меня потребовали подробнъйшаго изображенія рельефа Таймырскихъ тундръ, я едвали нашелъ бы что-нибудь лучше слѣдующихъ словъ Нёшеля: 1) «безлъсныя, скудныя горами плоскости...., волнообразныя, такъ что на этихъ «кажущихся равнинахъ конь и всадникъ и даже рослый верблюдъ на небольшомъ «разстояніи скрываются изъвиду, какъ будто нырнувъ подъводу. Отлогія возвышенности «смѣняются плоскими впадинами, какъ волны на широкомъ морѣ, такъ что кругозоръ то «необыкновенно расширяется, то очень стѣсняется. Холмы въ нѣсколько сотъ футовъ «вышины показываются уже издали; но гораздо изумительные глубокія рытвины рыкъ и «долины съ крутыми краями, на которыя попадаешь, не замѣчая ихъ раньше». Еслибы здъсь не упоминался конь со всадникомъ, да еще и верблюдъ, то иллюзія была бы полная; потому что въ остальномъ это изображение степей по Сыръ - Дарь в какъ нельзя лучше идеть къ тундрамъ Таймырскаго края. Тоть-же самый характеръ господствуеть и въ тундрахъ Европейской Россіи между Бѣлымъ моремъ и Ураломъ, такой-же, только въ мелкихъ сравнительно разм'врахъ, такъ часто зам'вчается и описывается въ степныхъ равнинахъ западной Европы, напр. въ Ютландіи. Даже и въ томъ представляется замѣчательная одинаковость, что въ Таймырской тундрь, точь въ точь какъ Гумбольдтъ сообщаетъ о Киргизской степи, иногда среди ходма въ нъсколько сотъ футовъ вышины круго поднимается горный кряжъ въ тысячу съ несколькими стами футовъ, и своею, по видимому, большею высотою обманываеть неопытнаго путешественника. Когда Гумбольдтъ противополагаетъ такія степи Аланосамъ и Пампасамъ въюжной Америк в 2) или даже луговымъ равнинамъ по Миссури, то волнистая возвышенность этихъ степей, конечно, ярко выставляется на видь; но стоить только подвинуться выше по области Миссисипи,

¹⁾ Baer und Helmersen, Beiträge zur Kenntniss des тамъ-же XV, р. 60. Гористве часть степи, описываемая Russischen Reiches XVIII, р. 123 и слъд. Также Basiner, у Влангали (тамъ-же XX, р. 237).

²⁾ Ansichten der Natur, 1826, p. 4, a Asie centr. II, p. 127.

чтобы попасть, хотя и при большей высот в надъ моремъ, на тъже виды, какими отличаются холмистыя тундры Сибири (ср. лист. IV и V прилагаемаго атласа). Тотъ-же самый видъ поверхности почвы; лишь наружное убранство совсемъ иное.

Только на стверт хребта Бырранга характерт тундры итсколько изменился: она тамъ хотя и ровнъе, но усъяна глыбами камней, и изъ равнины кое-гдъ выдаются острія и коньки небольшихъ скалъ. Это была именно «каменная тундра», которую Врангель наблюдалъ на восточной сторонъ Колымы, гдъ она такъ и называется 1).

Низменность по рѣкѣ Оби.

Въ противоположность этимъ особенностямъ большинства Сибирскихъ тундръ и степей, рычная область Оби, какъ разительно выставиль Гумбольдть, лежить почти нев роятно низко, такъ какъ эта ръка за 14-ть градусовъ широты отъ своего устья, послъ 2000 верстъ своего извилистаго теченія, у горнозаводскаго города Барнаула все еще не имътть 400 англ. футовъ высоты 2); даже почти за 9 градусовъ широты отъ устья Оби уровень водъ Иртыша у Тобольска стоитъ не много выше 100 футовъ надъ уровнемъ моря. Въ противоположность тому Сенъ-Луи, при которомъ начинаются помянутыя дуговыя равнины Миссури, хотя находится отъ устья Миссисипи въ разстояніи не болье 8 градусовъ широты, лежитъ уже гораздо выше. Потому уже съ перваго знакомства съ Сибирью нижняя Обь славилась ленивымъ теченіемъ; отъ того здесь гнилой застой въ ея водахъ подо льдомъ, такъ что даже рыба дохнетъ. Когда въ-последствии уровень Оби будеть опредълень точнье, самое нижнее ся теченіе, можеть быть, придется поставить рядомъ съ нижнимъ-же теченіемъ рѣки Амазонской, которому, какъ извѣстно, на 1000' придаютъ только 1/2 линіи паденія, т. е. только 1 футь на географическую милю. Отъ того и среднюю часть теченія Оби собственно едвали можно правильно опред'єлить, потому что нижнее ея теченіе распространяется далеко вверхъ, въ ущербъ среднему. Еслибы подъемъ морскаго уровня въ Обской губъ во время приливовъ не былъ такъ незначителенъ, то воды этой ръки подымались бы далеко вверхъ отъ ея устья.

Если идти вверхъ по главнымъ западнымъ притокамъ Оби, особенно по Ишиму и Абугѣ (впад. въ Тоболъ), то изъ рѣчной долины Оби чрезъ водораздѣлы и вдоль ложбины Тургая, теряющагося въ степи, придешь къ притокамъ Арало-Каспійской

centr. I, р. 77) подтверждаетъ эту высоту, находя въ ней 60 туазовъ, слъд. 360'.

Ошибки, сделанныя Шанпомъ въ определении высотъ, достаточно обнаружены Гумбольдтомъ (Berg-Парротъ вычисляетъ высоту Барнаула въ 366 пар. haus Annalen, 1832, V, р. 140, прим.). Этимъ обнаруживается неумъстность показаній высотъ, передаваемыхъ Словцовымъ (Ист. Обозрѣніе Сиб. II, 1844, стр. 69, 71, резъ и всколько страницъ ниже (стр. 410) уровень Оби 88, 97, 281). Между тъмъ и Эрманъ нашелъ въ верхней при Барнауль показанъ въ 358'. Гумбольдтъ (Авіе части города Тобольска 334' высоты, а это все еще довольно близко подходить къ показаніямъ Шаппа.

¹⁾ Врангель, Путешествіе ІІ, стр. 192.

²⁾ Cp. Humboldt, Asie centrale, 1843, I, p. 3, 10 etc. Веселовскій (О клим. Россіи. ІІ, стр. 41) остается при 400 англ. ф. для Барнаула.

Ф., а уровень Оби тутъ же футовъ на 40 ниже (Ledebour's Reise, 1829, I, p. 401, 402), между тымъ какъ че-

впадины, поднявшись не много больше 1000' надъ уровнемъ моря, не смотря на то, что этотъ водораздель едвали ближе къ Ледовитому морю, чёмъ къ Индійскому океану.

По извъстному изреченію Гумбольдта, можно пробхать 80 градусовъ долготы отъ начала равнинъ Брабанта чрезъ Уралъ въ Сибирь, даже по обыкновеннымъ большимъ дорогамъ, поднявшись не болъе 1200 до 1300 футовъ надъ моремъ. Риттеръ недавно даль этому факту другое выражение: начиная съ Арало-Каспійской впадины, онъ представляетъ южный край ея тупымъ угломъ огромной, въ 200,000 квадр. миль, низменности въ видъ треугольника, котораго съверная граница простирается отъ устья Рейна до устья Енисея. Въ эту низменность, сохраняющую по большей части мен'ве 500' футовъ вышины надъ моремъ, врезывается единственная горная цепь, верно следующая направленію меридіана — хребетъ Уральскій 1).

Опредъление высоты странъ отъ Аральскаго озера до устья Оби составляетъ одну изъ самыхъ важныхъ задачъ, ръшенія которыхъ мы можемъ ожидать въ будущемъ. Такая экспедиція, сопровождаясь наиточн вішими геогностическими изследованіями, должна решительно подтвердить или опровергнуть предполагаемую непрерывную связь, въ древнія времена, поверхности Арало-Каспійскихъ водъ съ Обскою губой Ледовитаго моря. Какъ бы ни осязательно представляла возможность такого соединенія неправильная сіть соляныхъ и прфсныхъ озеръ, которая почти непрерывно тянется по означенному пространству и посредствомъ Чановъ и другихъ озеръ Барабинской степи раскидывается даже на востокъ за Иртышъ, все-же рѣшительнаго приговора можно ожидать лишь отъ самаго точнаго изследованія страны. Вопрось этоть тёмъ запутаннёе, что подъемь Урала, какъ кажется, совершился позднее и сталъ между нынешнимъ состоянемъ и древнимъ; могло быть даже, что на разематриваемомъ пространствѣ поднятія и пониженія не разъ слѣдовали другъ за другомъ. При недостаткъ случаевъ глубже заглянуть въ земные слои, на которыхъ лежать эти пространныя степи, вопросъ науки лишь тогда получить окончательное ръшение, когда со стороны практической жизни потребуется въ этихъ степяхъ сверлить много артезіанскихъ колодцевъ 2).

Лаже у Златоуста высота перевала, ведущаго въ

Что касается Каспійской котловины, то она опредълена была еще въ первой половинъ прошлаго стольтія двухлътними барометрическими наблюденіями Лерха въ. Астрахани; но необычайность допустить такую впадину возбуждала некоторыя сомненія (G melin Flora Sibirica, 1747, p. XXXIX).

¹⁾ Cp. Humboldt, Fragments de Géologie, II, p. 322. Онъ-же въ Berghaus Annalen 1832, V, р. 137 и слъд., и Міаскъ, не больше 1825 пар. Ф (Kupffer въ Poggendorff Asie centr. 1843, I, p. 22, 37, 81, 263; II, p. 126, 138, 141, Annalen 1829, XVII, p. 509). 271, 300; III, р. 11, 32. Семиналатинскъ лежитъ все еще только на 710, а Усть-Каменогорскъ только на 790 пар. ф. выше моря. Мы имбемъ еще другое показаніе въ подтверждение того, какъ мало падение на нижней Оби и на сколько скоръе поднимается почва въ ръчной долинъ Иртыша. Гмелинъ (Reise durch Sibirien 1751, I, p. 156) находиль, что Иртышъ у Тобольска пробъгаетъ не больше версты въ часъ. Съ этимъ согласно показание Спасскаго (Сиб. Въсти. 1821, V, стр. 130); но онъ прибавляетъ, что эта рвка у Тары пробъгаетъ 2 версты въ часъ, у Жельзинской 31/2, а между Ямы шевскомъ и Семипалатинскомъ 8 верстъ. Высота Екатеринбурга вычисляется въ 850 англ. Ф.

²⁾ О прежнемъ соединеніи Арало-Каспійской котловины съ Ледовитымъ моремъ недавно явились въ одно время два несогласныя между собой мивнія. М урчисонъ (Тhe Geology of Russia in Europe, 1845, I, 315 n c.s.b.a.), oveвидно расположенъ считать прежнія заключенія слишкомъ поспъшными, когда выставляетъ на видъ новъйшія изследованія въ северо-восточномъ направленіи отъ Кас-

Горная окраниа, отъ Алтая до Яблониаго.

Въ противоположность низменности средней и нижней Оби, уже воды Иртыша, у средней части котораго лежатъ вышеупомянутыя озера Барабинской степи, почитаемыя за остатки прежияго морскаго дна, и особенно еще дальше къвостоку истоки Оби, берутъ свое начало въ самомъ высокомъ изъ Сибирскихъ хребтовъ, стоящихъ по сѣверному краю степи Гоби, этой общиривнией изъ всвуъ плоскихъ возвышенностей земнаго шара. Эти воды берутъ свое начало изъ единственнаго настоящаго ледника, какой можно указать въ Сибири между 58 и 78° широты на вс128 ея хребтахъ, не смотря на безм128 не холодъ. Извъстно, что Алтай нельзя принимать за настоящую окраину, потому что горная равнина Гоби у его подошвы опускается только до 1000' высоты надъ моремъ 1). Но тамъ могущественна впечатланіе, которое производиль этотъ горный кряжъ на степняковъ, переносившихъ свой взглядъ съ степныхъ равнинъ вдругъ на сиъжныя вершины. Противоположность оказывала здёсь всю свою силу. Уже Ремезовъ 2), обозревавшій въ концѣ XVII стольтія, по порученію правительства, окрестности Алтая, писаль на своей карть «Ктому же славный Алтай камень имущему верхъ досязати выше облакъ «и путь имущему косогоры возхожденія вверхъ неділю тако же и низхожденіе неділю «бъзводно искони Богомъ созданъ во основании главою всехъ великихъ рекъ Иртыша, «Оби, Енисею, Селенги, Китайской Корги и Индейской Ганга». Такое высокое понятіе внушаль о себъ Алтай. Въ новъйшія времена этоть величественный хребеть не разъ быль предметомъ въ высшей степени живописныхъ изображеній. При всемъ томъ самыя вы-

пійскаго моря, показывающія высоты тамъ, гдъ прежде цова. А эти факты во всякомъ случать можно объяснять полагали низменности. Ханыковъ (Журн. М. В. Д. 1845, Апръль), Циммерманъ (Ausland 1843 № 192, р. 773, 777) и въ особенности Гельмерсенъ (Bulletin de la Classe phys.-math. de. l'Ac. de St.-Petersb., 1845, IV, p. 16) подтверждають догадки Гумбольдта. Именно, Гельмерсенъ, проследивъдело из темъ геогностическихъ изысканій, пришель къ заключенію, что въ то время, когда образовались слои Устюртскіе, Каспійское море и Аральское озеро составляли одно средиземное море; затёмъ соединились посредствомъ морскаго рукава и наконецъ совершенно отдълились, при чемъ образовались два рукава Окса. Мурчисонъ недавно (Adress at the Annivers. Melting of the Royal Geogr. Soc. 1838, р. 280) снова выступилъ противъ возобновленнаго Бэромъ мивнія о томъ, что Каспійское море было прежде больше и нынъ усыхаетъ. Онъ находитъ въроятиве предполагать, что нын вшиля Арало-Каспійская впадина все-таки поднялась изъ прежняго, еще большаго углубленія. Въ сушности это одно и тоже со взглядомъ Гельмерсена; точно также какъ фактъ выставленный Бэромъ, нынъшнее пересыханіе Аральскаго озера, подтверждается и распространяется повъйними извъстіями Съверцова и Бор-

только или убылью количества воды, или медленно происходящимъ пониженіемъ дна этихъ двухъ морей.

1) Прежнія измітренія высоты въ области Алтая находятся въ Сиб. Въстн. I, стр. 229, 60, 74, 344; III, стр. 8, 21, 33, 37, 34; VI, стр. 30 къ концу книги, гдъ по геометрическому измъренію гора Салынъ показана въ 2800' высоты; а на картъ И а и с нера (Подробная Карта Колывино-Воскресенски Горной Области) помъщенъ длинный перечень высотъ, изъ котораго мы заимствуемъ только слъдующія показанія, которыя всё, кажется, слишкомъ низки:

> Холзунъ....... 6473 париж. фут. Тигерецкія Белки...... 5643 » » Бухтарминскъ..... 840)) Усть-Каменогорскъ..... 667 " ")))) Красноярскъ 490 Tapa..... 414)) Уровень Иртыша тамъ же 386)) Барнаулъ 297 Томскъ..... 246 »

²⁾ Ср. стр. 37 этой части.

сокія изъ его вершинъ, кажется, вовсе не достигаютъ даже снѣговой границы Кавказа 1), коей высоту среднимъ числомъ можно полагать въ 11,500′.

Если мы, покинувъ Алтай, будемъ подвигаться дальше къ востоку по краю пустыни Гоби, которой средина полагается тысячи въ $2^{1}/_{2}$ футовъ высоты, то будемъ подниматься все выше и выше по мѣрѣ приближенія къ восточному краю этой плоской возвышенности, и тамъ, гдѣ идетъ старинная торговая дорога чрезъ Кяхту въ Некинъ, достигнемъ наконецъ высоты, среднимъ числомъ, въ 4000' надъ моремъ 2); при всемъ томъ хребты сѣверной окраины этой плоской возвышенности, равно и продолженіе ихъ къ Восточному океану — Становой хребетъ — повсюду остаются несравненно ниже Алтая. Ни въ Саянскомъ, ни въ Байкальскомъ, ни въ Забайкальскомъ или въ Становомъ хребтѣ между самыми высокими вершинами иѣтъ такихъ, которыя достигали бы настоящаго предъла снѣговъ, и на нихъ нѣтъ настоящихъ ледниковъ. Напоминая собой лишь немного уступающій имъ хребетъ Уральскій, ихъ главные гребни и даже наибольшая часть горныхъ вершинъ держатся обыкновенно ниже 6000' высоты надъ моремъ.

Отъ $2\frac{1}{2}$ до 3 тысячъ футовъ надъ уровнемъ моря должны мы положить, среднимъ числомъ, высоту хребтовъ горныхъ равнинъ Дауріи, по которымъ идетъ большая дорога отъ Верхне-Удинска въ Нерчинскъ, отъ водъ Ледовитаго моря къ тъмъ, которыя посредствомъ Амура изливаются въ Великій океанъ.

Эти возвышенныя равнины перерѣзываются цѣпью Яблоннаго хребта въ сѣверовосточномъ направленіи. Наибольшей высоты этотъ хребетъ достигаетъ тамъ, гдѣ между истоками Онона, Ингоды и Чикоя, знаменитая вершина Чекондо воздымается выше 7700, стало быть, до высоты Сенъ-Бернардской гостинницы 3).

Но чѣмъ дальше мы пойдемъ по Яблонному хребту къ сѣверу, тѣмъ больше онъ опадаеть. Тамъ, гдѣ самые верхніе притоки Витима встрѣчаются съ Хилокомъ, его гребень едва поднимается на 1500' падъ горными равнинами окружающей степи; а онѣ, можно думать, стоятъ почти па одинаковой высотѣ съ примыкающими къ Байкалу съ сѣвера, Бурятскими степями, которыя лежатъ, среднимъ числомъ около 2000' падъ уров-

вымъ точнымъ опредълениемъ высоты гребня Яблоннаго хребта, недалеко отъ истоковъ Хилока, мы обязаны главноуправляющему Горными Заводами Злобину (см. Сиб. Въстн. I, 1818. Взглядъ на Даурію стр. 15, и Словцова Истор. Обозр. Сибири 1844, II, стр. 316, прим.). Еще въ 1830 году высоту Забайкальскихъ нагорій ошибочно полагали около 6000′ надъ моремъ (Геденштромъ, Отрывки о Сибири, 1839, стр. 28).

Высоту Кяхты Гмеливъ (Flora Sib., 1747, I, р. XLII) полагалъ въ 2400 саженъ, которыя уже Сиверсъ (Pallas Neue Nord. Beiträge 1796, VII, р. 179) убавилъ почти въ такое-же число футовъ, слъд. въ шестеро, и притомъ очень върно, такъ какъ Эрманъ (Reise um die Erde, II, 1, р. 412) въ Троицко-Савскъ насчитываетъ 2082 пар. фута.

¹⁾ Геблеръ (Mém. prés. à l'Acad. de St. Pétersbourg par divers Savans. III, р. 433) самой высокой изъ вершинъ Алтая — Бълухъ даетъ около 11,000' высоты, прочимъ вершинамъ отъ 8 до 9,000'. Предълъ сифговъ лежитъ выше 8,000'; низшій предълъ ледниковъ выше 4,000' высоты надъ моремъ.

²⁾ Ср. Г. Фуссъ въ Ме́т. de l'Acad. de St.-Pétersb. VI série, Sciences mathém. - physiques et naturelles. Т. III, 1838, р. 117 etc. съ гипсометрическою картой, которая перешла въ Атласъ Азіи, Гримма и Мальмана (тетр. I, послъдній листъ). На Амуръ при сліяніи Шилки и Аргуни Фуссъ находитъ 1,200 пар. фут. высоты, и вмѣстѣ въ уровнѣ Ангары у Иркутска.

³⁾ Ср. Ни m b o l d t, Asie centr. I, р. 9, 344, гдъ высота Саянскаго хребта полагается около 6000, и р. 360. Пер-

немъ моря 1). Исходнымъ пунктомъ предложенныхъ соображеній могъ бы еще служить и Байкалъ съ своею высотой въ 1300 англ. футовъ, при чемъ стоитъ замѣтить, что поверхность этого озера состоить на такой-же высоть, или только очень немного выше, чьмъ самыя высокія мѣста перевала чрезъ Уралъ, по которому идетъ мимо Екатеринбурга большой Сибирскій трактъ изъ Европы въ Азію.

Становой хребетъ.

Прежде нежели мы, оставивъ Яблонный хребетъ, поведемъ свои изследования дальше на востокъ, условимся здѣсь на счетъ именъ, какими должно называть эти восточныя цѣпи горъ. Это нужно тъмъ настоятельнъе, что отнынъ о юговостокъ Сибири будутъ часто являться сочиненія, а между тімъ въ названіяхъ тамошнихъ горныхъ кряжей все еще остается путаница.

Согласно сделанному выше зам'вчанію (стр. 112, 136 и 198), мы оставляемъ имя Становаго хребта всему водоразделу между притоками Ледовитаго моря и Великаго океана отъ Дауріи до Чукотскаго Носа. Принимать Становой хребетъ въ этомъ значеніи тъмъ безопаснье, что таково оно было искони, со времени перваго занятія Сибири.

футовъ надъ уровнемъ моря; по Меглицкому (Kupffer, Annales de l'observatoire physique central de Russie, année 1853. Correspondance р. XXIV, откуда заимствовано въ Gumprecht Zeitschrift für allgemeine Erdkunde р. 93) 1308 англ. или 1228 пар. футовъ.

Такъ какъ Меглицкій находиль Байкаль на 70,9' англ. или 66,5' пар. фут. выше Иркутска, который у Эрмана (Reise II, 1, р. 412) показанъ 1164' пар. выше уровня моря, то эти два наблюдателя почти вполнъ согласны между собой. Впрочемъ высоту Иркутска уже больше ста латъ тому Гмелинъ (Flora Sibir., I, p. XLII) вычислилъ въ 1355' пар. фут.: эту-же высоту вновь нашелъ недавно, на основании собственныхъ наблюдений, Шукинъ (ср. Словцова Ист. Обозр. Сиб. 1844, II, стр. 202, 311). Гофманъ (Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens 1847, р. 50) вывелъ изъ трехмъсячныхъ барометрическихъ наблюденій для Иркутска 1443 пар. фута высоты.

Что случилось съ Гмелинымъ при оценке высоты Забайкалья надъ моремъ, тоже повторилось въ нашемъ стольтін надъ бывшимъ губернаторомъ Сибири Семивскимъ при измъреніи высоты Байкала надъ Иркутскомъ. Въ его сочинении, изданномъ на иждивение Императора Александра I (Новъйшія повъствованія о восточной Сибири, 1817, стр. 91 и прим. на стр. 11) онъ опредванить эту высоту во столько саженъ, сколько она имфетъ футовъ; и между темъ это определение основано булто бы на самыхъ точныхъ математическихъ измфреніяхъ 69 саженъ, 3 футовъ, 2 дюймовъ и 4 линій! Ка-

1) По измѣреніямъ Фусса высота Байкала 1248 пар. жется, что это измѣреніе сдѣлано чиновниками, бывшими въ свитъ графа Головкина, и оно перешло въ другія сочиненія (Ф. Гедештромъ, Отрывки о Сибири, 1830,

> Высота пресловутаго Хамаръ-Дабана, который можно считать за восточный конецъ Саянскаго хребта и по отлогостямъ котораго проведена дорога, идущая по берегу западнаго конца Байкала въ Забайкалье, нъсколько десятильтій тому назадъ была чрезмірно преувеличена. Хотя по точнымъ измъреніямъ знали, что дорога едва достигаетъ 1500' высоты надъ поверхностью Байкала, при всемъ томъ не затруднились приписать вершинъ хребта баснословную высоту въ 20,000 надъ моремъ! (Семивскій, Новьй. повъств. о вост. Сиб., 1817, прим, стр. 49 и Мартосъ, Письма о Вост. Сиб., 1827, стр. 41). Точными измъреніями Меглицкаго (Kupffer, Annales de l'observ. phys. centr. de Russie, année 1853, Correspondence, р. XXIV) высота его вершины установлена почти въ 5600 англ. фут. надъ моремъ.

> Описаніе Чекондо Палласомъ (Reise durch verschiedene Provinzen des Russischen Reiches, 1776, III. р. 442) по донесеніямъ Соколова, нъсколько преувеличено. Именно, ложныя понятія о предвав сивговъ, до исправленія ихъ въ посл'єдніе годы, очевидно, распространялось, и хотя Соколовъ говорить о снеге только «у третьяго уступа вершины, считая снизу», но онъ-же находилъ снъга на широкихъ поляхъ и въ большомъ количествъ, подернутыя сверху льдомъ, и въ немъ ясно вильять годовые слои,

Следуя постоянно водяными путями, наши смедьые завоеватели перешагнули наконецъ посл'єдній, самый высокій валъ и очутились въ виду незнакомаго, открытаго отъ льда и неизм вримаго моря. Этотъ валъ нигл в нельзя было обойти; онъ безъ перерыва преграждалъ дорогу отъ юга до ствера: всюду натыкались они на эту перегородку, которая до нашего времени держала Сибирь въ заперти отъ другихъ странъ свѣта. Подъ вліяніемъ этого-то общаго впечатлівнія образовалось общее названіе для цілой системы горъ, которая простирается конечно на 4000 верстъ по восточной Сибири 1). Практическій взглядъ необразованныхъ, но здоровыхъ головъ мѣтко и знаменательно выбралъ для этого названія понятіе «стана», какъ бы остава земли²). Фактъ по истинъ единственный, какъ и самое завоеваніе Сибири, — фактъ тъмъ болъе ръдкій, что первобытное состояніе у всъхъ народовъ естественно приводить къ тому, что они дають названія только отд'бльнымъ горамъ и высотамъ, отнюдь не достигая сколько-нибудь обширнаго взгляда на связь хребтовъ, чемъ мы обязаны собственно только нашимъ дандкартамъ и глобусамъ. И Сибирь поддежитъ въ этомъ отношенін тому-же правилу. Напрасно допытываешься у туземцевъ общихъ наименованій для большихъ горныхъ цѣпей, тогда какъ они часто могутъ назвать каждый бугорокъ, который можно примътить, и даже одна и та же ръка въ своемъ протяжени носить разныя имена, чему поразительнъйшие примъры можетъ представить Амуръ и въ особенности Енисей.

Части Становаго хребта мы будемъ различать слѣдующимъ образомъ. Начинается онъ, какъ извъстно, на Даурскомъ продолжении горной равнины Гоби подъ именемъ Яблоннаго хребта, который вирочемъ по туземному значению этого имени, на съверъ не простирается за истоки ръкъ, впадающихъ въ Байкалъ. Горному кряжу отсюда къ истокамъ Силимджи и Буреи (Нюмана), впадающихъ въ Амуръ, мы оставляемъ имя Становаго Водораздъла, которое опъ посить уже со времень Палласа, а я съ своей стороны предлагаю западную часть этого отдёла, сейчасъ выставленнаго въ качеств'в водоразділа, отличать именемъ Олектинекато хребта, отъ его большей восточной половины или Зенискаго хребта, въ которомъ берутъ свое начало въерообразно расходящіяся къ своимъ верховьямъ вѣтви Зеи, этого величайшаго изъ сѣверныхъ притоковъ Amypa 3).

¹⁾ По извъстію Меглицкаго (ср. прим. на предъид. стр.), истоки Лены находятся вплоть у сфверныхъ береговъ Байкала, на высотъ, при Голоустъ, 2021 англ. Ф.; станцію Ольсоновскую, на дорогь наъ Иркутска въ Качугу, знаменитую пристань на Ленв, онъ вычислилъ около истоковъ Лены возвышаются до 4000'. По опреавленіямъ Эрмана (Reise um die Erde, 1835, II, 1, р. 412), по мивнію котораго имя Становой должно будто-бы одна Качуга оказалась выше, именно 1300' англ. (1410' нар. ф.); прочія же высоты при началь Лены, какъ имъ такъ и Меслицкимъ опредъленныя, по Эрману, па 200-300 фут. ниже, чемъ находиль ихъ Меглицкій.

²⁾ При такихъ же обстоятельствахъ Уралъ получилъ названіе земнаго пояса (ср. напр. Hofmann, der nördliche

Ural, 1856, р. 22). Мысль о водораздълахъ была господствующею во ваглядъ завоевателей, такъ какъ они слъдовали теченію ръкъ; самые же гребни хребтовъ имъли для нихъ второстепенное значение. При всемъ томъ я долженъ защитить моихъ любимцевъ, Сибирскихъ козавъ 1935; уровень Лены при Качугъ въ 1486. Вершины ковъ, отъ мелочнаго умничанъя, взводимаго на нихъ Семивскимъ (Новъй, повъств. о Вост. Сиб. 1817, стр. 167). производить отъ частыхъ становъ при провадв черезъ Байкальскій хребетъ.

Такимъ образомъ въ названіи Яблоннаго хребта я выхожу противъ огромняго большинства дучнихъ картъ новъйшаго времени, съ тъмъ, чтобы вытъснить изъ ли-

Если такимъ образомъ мы примемъ за правило отличать разныя части Становаго хребта именами уже извъстныхъ водъ, вытекающихъ своими притоками изъ этихъ частей, то уже нисколько не затруднимся дальнъйшимъ подраздъленіемъ Становаго хребта съ его вътвями. Такимъ образомъ цъпь крутыхъ горъ, идущую на востокъ Буреи (или Нюмана) параллельно этой ръкъ, мы назовемъ Буреинскимъ хребтомъ ¹); хребтомъ Алданскимъ мы будемъ называть, по Эрману, часть Становаго хребта, идущую вдоль западнаго

тературнаго міра названіе, которое на мѣстѣ рѣшительно своихъ сочиненіяхъ о флорѣ и фаунѣ Амурскаго края. было бы непонятно. (Махіто wicz, Primitiae Florae Amurensis, 1859, p. 351,

Да и действительно, отодвигаясь несколько назадъ, мы видимъ, что въ началь этого стольтія части Становаго хребта извъстны были на нашихъ картахъ върнъе, чъмъ нынъ. Еще на Nouvelle carte de l'Asie dréssée par Frémin, revue pour la partie septentrionale de l'Empire Chinois par Klaproth 1829, имя Яблоннаго хребта не заходило дальше истоковъ Витима. Точно также на явившейся въ томъ-же году «Генеральной Картъ Якутской Области и Охотскаго Округа». Распространение имени Яблоннаго на весь Становой водораздълъ, кажется, вышло изъ Гриммова Атласа Азін (herausgegeben von Ritter und Oetzel, 1833), въ которомъ настоящій Яблонный хребеть, въ томъ значении, какъ мы его приняли, такъ и называется; потомъ страна истоковъ Витима до истоковъ Олекмы названа Становымъ хребтомъ; а дальше къ востоку, нашъ Зеинскій хребетъ называется опять Яблоннымъ (или Хинъ-Ханъ-Тугурикъ у Китайцевъ). Въроятно, эта сбивчивость послужила поводомъ къ тому, что именемъ Яблоннаго стали называть весь Становой водораздёль.

Кипертовы карты идуть еще дальше, допуская надпись: «Djukdjur oder Jáblonnoj». Названіе Джукджуръ, очевидно, заимствовано съ моей, потомъ уничтоженной мной (ср. стр. 138) карты: тёмъ рѣшительнѣе долженъ я возразить противъ сліянія Джукджура съ Яблоннымъ. Джукджуръ есть Якутское названіе той части Становаго хребта, которую проѣзжаютъ Якуты, и это имя, благодаря подвижности этого охотничьяго и торговаго народа и общеупотребительности его языка, въ большомъ ходу у Тунгусовъ и Русскихъ. Настоящаго Яблоннаго хребта Якуты вовсе не знаютъ, потому что не достигаютъ его. Вмѣсто того, подъ именемъ Джукджура они разумѣютъ Становой водораздѣтъ и Алданскій хребетъ въ совокупности.

Упомянемъ при этомъ случав, что въ старинныхъ памятникахъ Становой водораздъдъ называется еще, нынв уже вышедшимъ изъ употребленія, именемъ: хребеть Нюча. Имя это произошло въроятно изъ Манджурскаго и Становой водораздълъ называли такъ, то есть Русскимъ хребтомъ, именно жители Амура.

1) Миф пріятно видёть, что названіє: Буреннскій хребеть уже приняли Шренкъ и Максимовичь въ своихъ сочиненіяхъ о флорѣ и фаунѣ Амурскаго крал. (Махітоwicz, Primitiae Florae Amurensis, 1859, р. 351, Not. 2). Я самъ въ первыхъ путевыхъ допесеніяхъ въ Академію называлъ этотъ хребетъ «Гинканомъ», потому что такъ онъ назывался на бывшихъ со мной картахъ, и Радде, какъ и другіе, остались при этомъ имени.

Во всякомъ случав имя Хинганъ, гораздо лучше, всявдъ за Риттеромъ и Гумбольдтомъ (Asie centr. I, р. 356), какъ предлагали уже Васильевъ и Семеновъ (первый въ Ж. М. Н. Пр. 1852, Февр. Отд. П, стр. 130; посладній въ Вастн. И. Р. Геогр. Общ. за 1855, кп. VI, Изслед. и Мат. стр. 245, 246 и Землеведение Азіи К. Ритте ра, 1856, стр. 199) ограничить горною окраиной, которая, простираясь съ юга на с. на самомъ крайнемъ востокъ возвышенной равнины Гоби, отдъляетъ Монголію отъ Манджуріи. Нерѣдко мы встрѣчаемъ этотъ хребетъ подъ именемъ «Малаго Хингана» (ср. напр. Іакиноа, Статист. Опис. Кит. имперіи, 1842, II, стр. 3), такъ какъ Становой водораздълъ въстарыхъ трактатъах Китайцы называють: «Хребеть Большой Хинганъ». Вообще это название у Китайцевъ повторяется часто и встръчается даже на Алтав: такъ оно шатко. По Јакиноу (тамъ-же), хребетъ, которому мы предоставляемъ имя Хингана, называется Амба-Шанъянъ или по-Китайски Чанъ-Бо-шанъ.

Имена Ямъ-Алинъ и Деузе-Алинъ, которыя мы на Китайскихъ картахъ находимъ въ предълахъ Буреи искаго хребта, неизвъстны у туземцевъ, какъ дознали мы на мъстъ — я о съверной части, Пренкъ о южной; — да и большая спеціальная карта Китая не представляетъ ничего опредъленнаго, потому что на ней разсматриваемыя страны изображены такъ невърно, что истокамъ Амгуна пришлось стать гораздо дальше къ съверу, чъмъ истокамъ Нимана (Бурей). Мнъ кажется впрочемъ, нельзя сомнъваться, что этотъ Китайскій Алинъ, хотя онъ и означаетъ на Китайскомъ языкъ вообще гору, имъетъ связь съ именемъ Алынъ, которымъ называются два притока главнаго начала Бурей (ср. прилаг. Атл. л. XVIII).

На Китайскихъ-же картахъ встрѣчающійся хребетъ Ванда, судя по новѣйшимъ извѣстіямъ, есть, кажется, вѣтвь Буреннскаго хребта, идущая къ востоку, въ виду съ Амура и съ устья Уссури.

берега Охотскаго моря, почти по направленію Буреинскаго хребта въ видѣ его продолженія. Кстати также зам'єтить здісь, что Становой водораздієль и Алданскій хребеть у наибольшей части туземнаго населенія называются однимъ, общимъ именемъ Джукджуръ (ср. стр. 201, въ концѣ прим.).

Становой водораздёль опускается къ долине средняго теченія Лены очень гористыми уступами; а эти уступы изрѣзаны еще такими извилистыми и крутоярыми падями, что даже неудержимымъ завоевателямъ Сибири казались непроходимыми. Только однажды Алданъ послужилъ дорогой съ Лены чрезъ Становой хребетъ къ Амуру и съ тъхъ поръ никто изъ Русскихъ не повторилъ этого пути 1). Да и Витимъ скоро былъ оставленъ по причинъ чрезмърной трудности пути, и неоднократныя усилія Шварца съ товарищами, которые отказались даже отъ своей задачи добиться точнъйщихъ свъдъній о чрезвычайно замѣчательномъ озерѣ Оронѣ, вновь напомиили намъ, съ какими необычайными трудностями приводится тамъ бороться путнику 2), и какіе геройскіе подвиги совершили нікогда наши старинные козаки - завоеватели только тімъ, что смогли пробиться чрезъ этотъ горный отрогъ съ оружіемъ и обозомъ. И они были при этомъ встръчаемы стръдами хотя немногочисленнаго, но закаленнаго горнаго народа, безъ прикрытія сзади и съ одной надеждой на авось насчетъ продовольствія.

Только одинъ водяной путь, лежащій между обоими вышеупомянутыми, именно вверхъ по Олекмъ, во времена козаковъ пользовался своимъ значениемъ подольше. Число пороговъ на этой ръкъ было не велико; да и оказывались они лишь близь мъстъ истоковъ: достаточное доказательство, что здъсь, около средины протяженія Становаго водораздъла съ запада на востокъ, этотъ хребетъ стоитъ не такъ высоко надъ уровнемъ моря. Это не значить впрочемъ, чтобы въ томъ краю не было высокихт горныхъ вершинъ; напротивъ, мнѣ кажется въроятнымъ, что Олекминскій хребетъ, какъ и западную половину Зеинскаго, должно представлять по преимуществу плоскимъ хребтомъ, изъ котораго впрочемъ тамъ и сямъ выдаются крутыя коническіл вершины, бол'йе или мен'йе ясно обозначающія протяженіе кряжа. Только въ виду такихь вершинъ мы находимъ зд'єсь альнійскую страну; а дальше отъ нихъ видимъ страну скалистыхъ хребтовъ больше выровненныхъ, чемъ обрывистыхъ. Шварцъ упоминаетъ ифсколько вершинъ, которыя, сколько дозволяеть заключать краткость известія, находятся въ разстояніи версть 100 къ сверу отъ водораздбла истоковъ Алдана, увенчиваютъ этотъ водораздбль и составляють, въроятно, высочания вершины во всемъ Становомъ водораздълъ, отъ 6 до 70003).

¹⁾ Ср. выше, стр. 140.

²⁾ Еще разъ и съ особенной настойчивостью указываю на эти трудности, потому что въ новъйшее время повторена ошибка, испытанная уже за сто льть, какъ замъчено выше, стр. 164, прим. 2. Нъсколько лътъ назадъ былъ убить на Витимъ, также кстати здъсь упомянуть. отправили Усольцова и еще Орлова проследить грестойно замъчанія, какъ экспедиціи, въ наше время столь шины: Гукуриканъ, Гунтуръ, Атычанъ.

же напрасныя, какъ за сто летъ, точно также, какъ тогда, и окончились. Усольновъ принужденъ былъ спасаться внизъ по Зев, а Орловъ покинутъ былъ проводниками. А что, сверхъ того, третій говарищъ обоихъ, Смирягинъ

³⁾ Въ Въстн. Имп. Русс. Г. Общ. 1855 (кв. VI, Отд. V, бевь этого водоразділа. Право, въ высшей степени до- Дійстнія Сиб. Эксп. стр. 43) Шварцъ называеть вер-

Судя по тому, что я самъвидѣлъ и слышалъ, ряды такихъ вершинъ есть также на самомъ крайнемъ восточномъ концѣ плоскаго хребта Становаго водораздѣла, у верховьевъ восточныхъ притоковъ Зеи, у истоковъ Нары́ и Силимджи́, и наибольшей высоты достигаютъ у истоковъ Нары́ въ знаменитой тамъ вершинѣ Кюэхъ-Кая́ 1).

Вершину Атыча́нъ, стоящую, по словамъ Тунгусовъ у истоковъ Гилю (Киле), пеленговалъ я, по ихъ указаніямъ, на NtW 9°, съ середины протяженія Дабукы та, впадающаго въ Гилю съ-права. Нѣсколько къ востоку отъ этого направленія (NtO, 3°), говорятъ, находится перевалъ, которымъ туземцы ѣздятъ черезъ водораздѣлъ къ Алдану. На западъ отъ Атычана есть, говорятъ, другая замѣчательная вершина, Тюптюръ.

1) Нѣкоторые матеріалы для орографіи южнаго склона Становаго водораздѣла уже заняли свое мѣсто на стр. 175 и дальше. Въ дополненіе ихъ сообщаю здѣсь слѣдующее.

Ръчныя области верхней Зеи, равно и средней Нары и средней Силимажи, представляютъ скоръе плоскогорье хребтовъ, чёмъ Альпійскую страну. Если мы начнемъ съ верхняго теченія Амура и пойдемъ къ востоку по моимъ слъдамъ обратно (ср. лист. XVII и XVIII придагаемаго Атласа), то найдемъ въ моихъ поденныхъ запискахъ, что лъвый берегъ Амура здёсь казался миъ постоянно лесистою горною страною умеренной высоты, гдф ни одинъ хребетъ не выдавался замфтно надъ другими; всв они возвышаются надъ прилежащими ръчными долинами футовъ на двъсти, слъд. не больше 1500' надъ уровнемъ моря. Тамъ, гдъ я съ Уричи перебрался на Обкань, я переръзаль хотя довольно высокій, но все-же впрочемъ плоскій хребеть; точно также я находиль плоскіе хребты во всёхъ водораздёлахъ, черезъ которые я переважалъ съ ръчной области самого Амура на ръчную систему Зеи и именно на среднее теченіе Ура: таковъ быль водораздель между Ливеромъ и Олдо, который своею ровною возвышенностью идетъ, какъ кажется, съ NNO на SSW; то-же самое у истоковъ Тепара (притока Олдо) и Бургали. На самомъ Уръ я былъ, очевидно, въ виду большой Амурской луговой равнины: цалый день безъ остановки мы вхали по травяному болоту (Маръ), и водораздълъ между нижнимъ Уромъ и Зеей казался миъ плоскою возвышенностью. На лѣвомъ берегу Арби я видълъ только плоскія отлогости плоскихъ хребтовъ, изъ которыхъ лишь кое-гдъ выдавались одинокія лісистыя вершины. Я должень быль догадываться, что нахожусь здёсь, какъ именно на Гилю, въ срединъ уступа, потому что характеръ плоскогорья можно еще было угадать даже дальше вверхъ по левому берегу Зеи по множеству довольно больших в озеръ, верстъ въ 10 длиною, которые, говорятъ, встрфчаются тамъ въ долинф Дункани, впадающей въ Зею съ лава. Крома исторически извъстнаго озера Бебяки, Тунгусы называли мнъ еще озера: Гулигилянъ, Люнгинъ и Уленкитъ:

такой видъ поверхности простирается даже до истоковъ Дэпа, который вытекаетъ изъ большаго озера Огорона, окруженного множествомъ мелкихъ озеръ, лежащихъ въ той-же равнинъ. Эта равнина, какъ я видълъ издали, оканчивается крутымъ обрывомъ у праваго берега Дэпа; она такъ высока, что издали видивлся на ней только ръдкій лъсъ. У истоковъ Секеке она оказалась поднявшеюся, въ переходъ къ горной вътви Быки. И на лъвомъ берегу Дэпа вся страна между Дэпомъ и Нарой представляла только видъ очень плоскихъ, сильно поросшихъ лъсомъ хребтовъ, чтобы не сказать, плоскогорій, которые въ направленіи NWtW, 53°, продолжаются дальше, а къ югу, казалось, прерывались высокимъ предгорьемъ Аргыбчунъ, такъ какъ я видълъ въ этомъ направленіи только плоскость, которая впрочемъ слабо поросла льсомъ и тъмъ обнаруживала свою высоту. Вершины Табыярханъ, Табыяръ, Асыгинъ, кажется, главныя высоты, которыми прерывается разсматриваемый уступъ. Отъ водораздъла, черезъ который должно переходить съ мастности истоковъ Улёкива - Чиниджака къ Дукдъ, пеленговалъ я гору Табыярханъ SSW, 158°; Табыяръ SWtS, 138°; Асыгинъ WtS, 103°. Этотъ видъ плоской возвышенности переходить и на левый берегь Нары, потому что, съ того мѣста, гдъ я переѣхалъ эту ръку (это было на SOtS, 27° отъ предгорья Аргыбчунъ), я видълъ, что хребетъ, идущій съ N, простирается далье на югъ не больше, какъ верстъ на 12; а за тъмъ показывалась не очень лъсистая равнина, да и въ самомъ хребтв Джараханв, черезъ который я вхалъ съ Силимджи на Нару, я видълъ хотя высокій, но не смотря на близость къ Становому гребню, плоскій, и съ плоскими склонами кряжъ, поросшій хвойнымъ лісомъ. Высоты Джуимгоръ и Себяки поднимались маковками изъ Джарахана, попреимуществу ровнаго кряжа; долины ручьевъ были връзаны въ него глубоко.

Что въ этомъ краю другіе, еще выше падъ моремъ лежащіе уступы занимаютъ водораздѣлы, кажется можно заключить наъ описаній Якутовъ, которыхъ я выспрашивалъ. Обыкновенная горпая тропа, которой они слѣдуютъ съ Инкани (притока Силимджи) на Уя́пъ (притокъ Учура, впадающаго въ Алданъ), по словамъ ихъ, переходитъ съ истоковъ Удской системы на истоки Силимджи и на истоки Половинной. Это заставляетъ предполагать при началѣ помянутыхъ рѣкъ плоскогорье, которое дѣлаетъ возможными помянутые переходы. Въ долипъ при разспросахъ тотчасъ оказались и довольно большія озера, какое есть, говорятъ, уже на сѣверномъ

Вышеуказанвый характеръ плоскихъ хребтовъ въ Становомъ водораздѣлѣ, выступая тѣмъ рѣшительнѣе, чѣмъ ближе къ западу, не вовсе теряется даже и къ востоку, потому что на западномъ притокѣ Бурей, на Нима́нѣ, я самъ видѣлъ признаки этого

склонъ водораздъла, но въ виду послъдняго, у истоковъ Мыла́на (впадающаго въ притокъ Учура, Алгамы). Миъ описывали находящееся тамъ озеро верстъ въ 30 длиной и во столько-же шириной. На той-же равиниъ, за болотомъ верстъ въ 5 шириною, показывали другое озеро, Сюте, длиною въ 10 верстъ, при ширинъ въ половину меньше.

Касательно протяженія этихъ, больше плосковозвышенныхъ, чёмъ горныхъ частей водораздела къ юговостоку я долженъ еще упомянуть, что нашъ путь при переходь съ Силимджи на Бурею къ истокамъ Бысы шелъ по очень плоскимъ хребтамъ, не исключая и того, который отдёляеть Сингиликань отъ Гербикана. Между Бысой и Кебели къ югу лежалъ, сколько мнъ было видно, лишь низменный хребеть, и даже къ съверу отъ этой равнины, изъ которой выходить хребетъ Бору-Кая, стало-быть у истоковъ Силимджи и тамъ гдв въ нее внадають Наиргинъ в Силиткань, хребеть несомивнио плосковатъ, потому что Тунгусы, которыхъ я спращивалъ, противополагали эту часть хребта Буреинскому хребту и именно говорили, что вътви горъ у Люкдикана, Умальтина и Акишмы, мимо которыхъ мы сафдовали вдоль по Буреф, несравненно круче, нежели помянутыя у истоковъ Силимджи, которыхъ высота впрочемъ оказывалась изътого, что Наиргинъ и Силитканъ текутъ, какъ сказывали, по безлъсному хребту. При сліяціи Нимана съ Буреей уже начинались предвёстники луговой равнины: какъ съ-лёва, такъ и съправа выше этого сліянія виднълась плоская страна, ограничиваемая въ дали хребтами, которые шли, по видимому, съ W къ О. Не смотря на то уже между Олонку и Аимки берега были такъ утесисто-круты, что мы должны были цалую ночь ахать по льду раки, потому что нельзя было подняться съ ледянаго полотна на берегъ, который между темъ былъ обиленъ кормомъ.

Вышеизложенные признаки плоско-возвышенных уступовъ не должно-же впрочемъ представлять исключительными: чтобы доказать это, возвратимся опять къверхнему теченю Амура и обозримъ еще разъ пройденное пространство, съ W къ O.

Между Уромъ и Зеей несомивно вдается довольно значительный отрогъ Становаго водораздвла. Въ горной цени Тукурингра онъ казался съ леваго берега Аимка па рядомъ очень высокихъ горъ, которыя хотя не достигали своимъ южнымъ концомъ до места, по которому я тхалъ, однако возвышающіяся въ нихъ каменныя массы выказывали себя въ виде группъ каменныхъ развалинъ, которыя выдавались изъ плоскаго склона на

10-ти верстахъ нашего пути выше впаденія Эраки нгры въ Аимканъ. Мнѣ кажется вфроятнымъ, что горная цыть Тукурингра стоить въ связи съ другою, еще выше ея, находящеюся у истоковъ Керака, ценью Ильтивусъ: по крайней мъръ я вильлъ (не владекъ отъ устья Аимкана) съ праваго берега Арби на съверъ гору, которой вершины должны быть высоки, потому что лъсъ на нихъ очень редель; дальше къ западу, съ праваго берега Тенди было видно, что къ съверу и въ направленіи съ NW къ SO тянется высокая цёнь хребтовъ, которыхъ верхи большею частію уже безлісны. Ту-же высокую цыпь видылья и на Уры, съ устья Кучи и съ Кудучи, притока Керака, простирающеюся на WNW и NWtN: она называется здёсь Ильтивусъ. Восточнымъ концомъ этой-же цепи должно конечно считать ветвь Джанканъ на лівомъ берегу Гилю, изъ которой вытекаеть Монготъ и другія рачки. На лавомъ берегу Зеи тянулась горная при Быки (у Тунгусовъ - Быкылдывынъ, у Якутъ Кюэхъ-Кая) въ направлении съ О на W; она, казалось, была умъренной высоты, но на срединъ своего протяженія им'вла высокую, въ половину ея собственной высоты, безлъсную вершину. Эта гряда горъ простирается, какъ кажется до самой Зеи; по крайней мъръ выходящая изъ ея южнаго склона рѣчка Эльгея течетъ между утесистыхъ береговъ въ долинв, сжатой горами. Къ свверу, мив кажется, я глазами уследиль связь Быковъ съ Становымъ водоразделомъ, потому что вдоль заваго берега Сирика видны были высокія горы съ крутыми, впрочемъ густо обросшими лъсомъ вершинами, которыя къ югу спускались обрывомъ.

Съ нагорья Аргыбчунъ, ограниченнаго съ съвера ръкой Тукси (притокомъ Дукды, впадающей въ Нару), я постоянно виделъ на съверъ т. е. вдоль лъваго берега Тукси, въ дали (верстахъ въ 30?) очень высокій хребетъ съ цъпью безлъсныхъ сопокъ, которыя имъли совершенпо одинаковый видъ съ указаннымъ мною на Алданскомъ хребть Трахитовымъ конусомъ. Это быль хребетъ, направленный къ WNW, по видимому уже параллельный главному гребию Становаго водораздъла, который пустилъ вътвь къ Тукси: голыя вершины этого параллельнаго хребта я пеленговалъ уже прежде, съ мъста нашей переправы черезъ Дукду, на NtO, 11°, и мит говорили, что тамъ передо мной были истоки Джагды (Тукси). Вфроятно, продолжение этого параллельнаго хребта я видель въ гольцахъ, показывавшихся предо мной на NtW, когда я былъ на Усоръ (притокъ Нары): ихъ выдавали миъ за мъсто истоковъ Уди. Вообще тамъ повсюду видны были крутые спуски горъ на съверъ, тогда какъ съ Усоурдуръ Сады и Ютяннаха (притоковъ Нижн. Мяна)

орографическаго характера, и Тунгусы показывали, что таково-же состояніе хребта и у самыхъ крайнихъ къ востоку притоковъ Зеи, у истоковъ Силимджи, которые сближаются съ истоками Нимана и здесь подходять къ самой вершине Становаго водораздела.

Хотя мой путь лежаль по протяженію гребня Становаго водораздівла только у истоковъ Бурей, и после я только одинъ разъ, на среднемъ теченіи Силимджи, именно на Инкани приближался къ этому главному гребию, я могу однако утверждать, что во всякомъ случат западный склонъ Становаго хребта ртшительно вездъ, гдъ онъ принимаетъ направденіе меридіана, меньше крутъ, чёмъ восточный. И на Буре инскомъ хребте это подтверждалось довольно разительно и тъмъ общее положение, донынъ выводимое изъ изслъдованія Кордильеръ, Скандинавскаго хребта и т. д., будто всь хребты по направленію меридіана крут вішимъ склономъ должны быть обращены къ западу, опровергается. Крутой склонъ, какъ здёсь, такъ и тамъ, обращенъ къ океану.

У истоковъ Зеи, гдф они сближаются съ истоками Алгамы (притока Учура, внадающаго въ Алданъ) и Половинной (притока Уди), мы имфемъ, если я не обманутъ невърными показаніями Якуть, узель подъёма всего Становаго хребта; оть этого узла Становой водораздълъ идетъ къзападу, хребетъ Половинной (начало Алданскаго хребта) на востокъ, восточная половина Зеинскаго хребта на югъ. Но последняя въ хребте Силимажи у самой высокой своей вершины Кюэхъ-Кая, на югъ отъ Уди, изгибается эсомъ къ востоку до тъхъ поръ, когда, поравнявшись съ западнымъ берегомъ Охотскаго моря, вдругъ поворачиваетъ къюгу по направлепію продолженія этого берега и подъ именемъ Буреинскаго хребта постоянно идетъ въ направленіи меридіана къ самому Амуру.

Кажется, что во всъхъ этихъ гребняхъ и вершинахъ вообще надобно допустить одинаковую высоту, полагая пока, до точнийшаго опредиленія, для переваловь отъ 2 до З тысячъ футъ, для гребней и вершинъ почти вдвое: высота эта отъ самаго начала Яблоннаго хребта остается довольно одинаковой, хотя конечно исключительной высоты Чекондо вершины Становаго хребта пигдъ не достигають, и настоящаго предъла снъговъ здъсь точно также нельзя найдти, какъ и въ Даурскомъ хребтв. Зато не только вершины, разсъянныя по главному хребту Становаго водораздъла, но и высоты главныхъ гребней и главивіншихъ вътвей ихъ до самаго моря, безлъсны: по Сибирскому выраженію, здъсь всюду видишь гольцы.

Недавно у насъ г. Семеновъ, основываясь на дневникахъ Аносова и Пермикина, весьма заманчиво старался доказать, что Амурскій край надобно представлять страною уступовъ въ видъ террасъ, посредствомъ которыхъ Азія спускается къ Великому океану. Какъ послъдователь Риттера, онъ находить у восточнаго ея края въ нагорьи

Нижняго Мяна (притока Силимажи).

Да и по водораздълу, вообще ровному, между Сигоръ Бору-Кая, наибольшая высота которой называется именно между 180 и 186.

также видиться рядъ высокихъ гольцовъ у истоковъ Таледжа: эта цтнь, кажется, довольно одиноко выдается изъ общей лощины.

Дополненій къ предложеннымъ здісь подробностямъ лимджи и Бысой (приток. Силимджи) тянется цёпь прошу искать, какъ сказано выше, на стр. 175 и слёд.,

Гоби съ ея высотою въ 4000' самую высшую террасу, а Хинганъ принимаетъ за ея окраину; второю ступенью, среднимъ числомъ около 1200' надъ моремъ, онъ признаетъ страны по среднему теченію Амура, придавая имъ въ качеств в окраины прибрежный хребетъ Татарскаго пролива Сихота Алинь; продолжая эту систему уступовъ къ востоку даже подъ поверхностью моря, за самую низшую террасу онъ принимаетъ дно Японскаго и Охотскаго морей, а ея горную окраину видить въ ряду Японско-Курильскихъ острововъ и въ полуостровѣ Камчаткѣ 1).

Какъ ни плодотворны подобныя возэржнія вообще и какъ ни обольстительно склоняють къ изложенному взгляду г. Семенова нынешнія карты, дело однако оказывается сомнительнымъ и дальнъйшее выполнение взгляда неудобнымъ, какъ скоро обратимъ вниманіе на подробности. Что касается возвышенной равнины Гоби съ ея горною окраиной Хинганомъ, то объ этомъ конечно нечего тратить словъ, и я упомяну только о томъ, что эта горная окраина подходить вплоть къ правому берегу самого Амура и притомъ хребтами, которые, по описанію Тунгусовъ, очень дики и очень высоки, болье дики и, по всьмъ въроятіямъ, поднимаются надъ уровнемъ моря выше, чъмъ Становой водораздълъ при истокахъ Олекмы, который ть-же Тунгусы знали также по собственнымъ опытамъ 2). Оканчиваясь вдругъ, Хинганъ точно также даетъ свободное течение началу Амура, какъ Сихота при его устьи.

Касательно третьяго уступа, недостаетъ еще изследованій дна въ Японскомъ и Охогскомъ моряхъ, равно и въ ближней части Великаго океана, чтобы рѣшить, каково тамъ дно, ровно или гористо?

А что сказать о второмъ уступъ г. Семенова, собственно съ ръчною областью Амура? Такъ какъ о противор вчащихъ его взгляду хребтахъ и горныхъ цвпяхъ по правому берегу этой рѣки онъ самъ упоминаетъ, то намъ остается разсмотрѣть только лѣвый берегъ. А здёсь въ глубине долины мы встречаемъ всего прежде плоскую дуговую местность, которая составляетъ существенную противоположность странъ хребтовъ.

Эта луговая равнина, по всёмъ собраннымъ мною свёдёніямъ, занимаетъ м'єсто между Зеей и Буреей не только вблизи Амура, но тяпется по нимъ вверхъ на нъсколько градусовъ широты. Ея съверную границу, мит кажется, можно провести отъ средины теченія Ура черезъ низовья Дэпа и Нары къ Бурев. Такимъ образомъ она разстилается, можетъ быть, до 53½° с. ш. и оттуда идетъ параллельно течению Зеи, внизъ, по лъвому ея берегу 3).

живущихъ скотоводствомъ. Этимъ обозначилась граница 2) На правомъ берегу Амура, между истоками Панги луговины на верхпемътечени Зен. Дъйствительно, около и Хумара съ одной стороны и между излучиной Аргу- истоковъ Дабукыта я вхалъ въ концъ Декабря по шини съ другой находятся, по сказкамъ Тунгусовъ на мон рокой плоскости опаленнаго болота (называемаго Маръ); разспросы, самые высокіе гребни горъ. Они безл'ясны, и именно поперекъ ръчной области Ура на лъвомъ берегу Русскіе, живущіе на границь, называли ихъ: Гольцы его я вхаль цълый день безъ остановки по большому болоту со множествомъ озеръ; изъ сиъга выглядывали 3) Уже Поярковъ въ своихъ первыхъ допесеніяхъ клочья высокой травы; только медкій березникъ и, какъ сообщаеть, что на Бырантъ (Бряндъ) нашель опъ казалось, альпійская роза разнообразили поверхность. оленныхъ Тунгусовъ, а дальше внизъ по Зеф на Урф Точно также сказывали миф туземцы, что у сліянія Ни-

¹⁾ О див Охотскаго моря ср. сказанное на стр. 117.

Околдой.

Ла и ниже Буреи она тянется вдоль л'яваго берега Амура и соединяется съ болотистыми низменностями около устьевъ Амура. Но эта вторая, низовая половина Амурскаго луга отделена отъ верхней крутымъ меридіаннымъ хребтомъ, Буреинскимъ, который, какъ кажется, продолжается и на югъ отъ Амура на правомъ его берегу. Такъ какъ этотъ, Буреинскій хребеть, по своему величію, т. е. крутизні и высоть, едвали уступаеть параллельному хребту Сихота-Алинь 1), принимаемому за окраину, то спрашивается, какое значение мы должны дать тому первому, если будемъ держаться возэрвнія г. Семенова? Онъ стоитъ какъ-бы перегородкой между той и другой плоскостью и даже не дозволяетъ принимать его за подраздъленіе втораго уступа г. Семенова.

оттуда мы попали бы на равнину травянаго болота, обильнаго съномъ, но уже вовсе безъ корма для оленей.

1) Ср. стр. 178 этой части. Буренискій хребеть на всемъ своемъ протяжени узокъ, высокъ и усаженъ коническими вершинами. Не только пеленговалъ я коническую вершину на WtS, 110°, и другую на SOtS, 153°, съ перевала черезъ хребетъ, отъ Керби на Бурею, но 5 верс. ниже впаденія Алына въ Бурею виділь я и сліва и справа коническія, острокочечныя голыя вершины. Онъ продолжались къ югу грядой и нѣкоторыя были видны еще съ Тасъ-Хандывыта и даже 10 верстъ дальше, у истоковъ этого ручья. Лфсистыми склонами спускается этотъ гребень къ ръчной долинъ Буреи. Что этотъ хребетъ простирается еще далеко къ левому берегу Буреи, заключалъ я изъ показанія объ урочицѣ Усю, при которомъ Тырма недалеко отъ своего устья пробиваетъ, говорять, каменный берегь и образуеть небольшіе пороги. Точно также, на правомъ берегу Буреи, Наукакытъ вытекаетъ, какъ я видълъ, еще изъ-подъ гольцовъ.

Съдлистый перевалъ, которымъ мы пробхали съ Керби на Бурею черезъ Буреннскій хребетъ, и, посредствомъ котораго верхнія части гребня и выдающіяся изъ него вершины соединяются въ одну цепь, былъ направленъ на мъстъ моего перевзда въ одну сторону къ SWtW, въ другую къ ONO. Въ некоторомъ отдаленіи, верстахъ въ 15 отъ перевала, черезъ который мы перетхали потомъ, изъ долины Керби, я видълъ главный гребень хребта безлъсною цъпью, усаженною рядомъ коническихъ вершинъ, которыя, идя съ запада, казалось, дълали дугу, направленную съ NO къ SW. Кром' того этотъ кряжъ и именно мъсто соединенія его съ хребтомъ Меванджа я видъль уже за 9 дней до того, съ высоты верстахъ въ $2^1/_2$ отъ урочина Хамыканъ. Какъ гребень хребта, такъ и вершина безлъсны, но перевалы имъютъ льсъ, какъ и тотъ, по которому мы ъхали, такъ какъ онъ спускался очень отлого, сначала градусовъ на 10 склоненія, а потомъ, у самыхъ истоковъ Бурен, градусовъ на 15. Бурея въ самыхъ крайнихъ своихъ верховьяхъ течетъ вольные, чымъ дальше вниау.

мана съ Буреей и еще решительнее у Нары мы ехали Верстъ 10 ниже перевала, о которомъ мы говорили, она вдоль границы произрастанія оленьяго моха, и къ югу шла между крутыми берегами по долинь около версты шириной, къ которой справа спуски были круты, а слъва отложе и лъсисты. Таковы-же были края долины и ниже устья ручьевъ Алынъ: правый край высокъ, крутъ и раздробленъ на отдъльныя глыбы скалъ, тогда какъ слева видивлись только скалистыя покатости. Чемъ ближе къ соединению ихъ съ Ниманомъ, тъмъ сильнъе Бурея стъснялась скалами, тъмъ круче и тъмъ чаще были ел излучины и только съ мъстности, устья ручья Люкдикана горы начинаютъ отступать отъ обоихъ береговъ версты на 2.

> Совстмъ иное мы встратили на склонъ Буреинскаго хребта къ морю. Въ ложбинъ долины Джаэра мы должны были взбираться по скаламъ на перевалъ хребта около 35° наклона. Нѣсколько верстъ ниже этого перевала ложбина долины была еще такъ узка, что высокіе края ея, то скалистые, то иногда вмъстъ покрытые лъсомъ, сходясь къ низу, оставляли подошву открытою саженъ на 50 ширины.

> Долина Джаэра постоянно сжата такимъ образомъ стънами скалъ, за исключениемъ шести верстъ предъ соединеніемъ ся съ долиною Керби. И долина Керби при устьи Джаэра хотя уже около версты ширипой, однако сжата съ объихъ сторонъ очень высокими и крутыми, однако поросшими лѣсомъ горами. При устьи Токолана долина Керби имветъ только 3/4 версты ширины и стъснена спусками горъ, которыя среднимъ числомъ имѣли 350 паденія; къ ней примыкаютъ глубоко връзанныя поперечныя долины, можно сказать, почти ущелья. Дальше винзъ, между Токоланомъ и Котю долина Керби расширяется постепенно отъ 1 до 11/2 версты, но левый берегъ все-таки ограничивають утесистые спуски, и онъ круто поднимается къ высокимъ безлъснымъ гребнямъ, снабженнымъ маковками. Ручей Котю ограничивается справа гористымъ берегомъ, который имълъ подъема до 350 и изъ котораго среди густаго льса тамъ и сямъ выдаются обнаженныя части скалъ. На Чжалабулъ справа склоны больше покаты, нежели слъва.

Но еще больше запутываешься въ затрудненіяхъ, какъ скоро покушаешься точнье опредълить отношение Становаго водораздъла къ этому уступу, потому что предъ огромнымъ протяжениемъ обоихъ склоновъ этого хребта на югъ и на съверъ величина Амурской луговины ничтожно мала, да притомъ еще она сама распадается на уступы. Мы не можемъ представить себъ ни Становаго хребта горною окраиной, ни его склоновъ уступами; или мы должны принять всю Сибирь, по меньшей мѣрѣ всю восточную Сибирь за уступъ. А это было бы обобщеніемъ, которое вмісто правильныхъ понятій повело бы къ неяснымъ воззрѣніямъ: обобщеніе это только тогда можно-бъ было оправдать, когда была бы какая-нибудь возможность указать въ Становомъ хребтв и Водораздвлв, узкое, вытянутое въ длину продолжение нагорной равнины Гоби. Но это, какъ мы видъли, невозможно, не смотря на то, что выше (стр. 203 прим.) я старался оказать все должное внимание образованию Становаго водораздёла и его южнаго склона изъ плоскихъ хребтовъ. А съверный его склонъ несравненно больше еще поражаетъ характеромъ страны весьма гористой. Нижеследующій рисунокъ передаеть видь начала гребня Алданской части Становаго хребта, какъ онъ представился намъ на перевалъ, по которому мы переъхали (ср. Атл., лист. XII, № 3).



Видъ Алданскаго хребта у истоковъ Уяна.

Хребетъ Буреинскій и Силимджи, сколько я могъ его видѣть и обозрѣть, повсюду представлялъ такой-же видъ; только отдѣльныя вершины на немъ еще выше и конусы изъ кряжа поднимаются гораздо круче.

Образчикомъ вида плоской страны, но все еще занимаемой каменными буграми, ко-

торыми оканчиваются склоны Становаго хребта, можеть служить следующій рисунокъ ср. Атл. лист. XII).



Долина ручья Кануно́я повыше его впаденія въ Половинпую (не вдалекъ отъ Чара́пъ-Асылыка).

Подробности въ примѣчаніи на стр. 203 — 205 могутъ служить доказательствомъ того, что страну между Становымъ водораздвломъ и Амуромъ надобно представлять вообще хребтовою страною: близь гребня крутизны ея обрывистье, почти Альпійскія 1), такъ что въ одномъ пресловутомъ мѣстѣ тѣснота ущелья, сжимающаго рѣчную долину, заставляетъ Тунгусовъ даже развьючивать оленей, чтобы проводить ихъ сквозь тѣснину; а по мъръ удаленія отъ гребня, она становится все площе, ея хребты отлого опускаются къ вытянутымъ въ длину долинамъ; но все-же изрѣдка на ней господствуютъ хотя невысокіе.

1) И дальше къ западу отъ Кюэхъ-Кая, у истоковъ торое Енисей въ своихъ верховьяхъ пробиваетъ Саянскій хребеть и которое, хотя лежить отъ того версть тысячи за двѣ и пролагаетъ рѣкѣ путь черезъ кочевья совсемъ другихъ племенъ, однако называется также языку действительно разумеють всякое ущелье между края точно также (Буамъ) называется узкая ложбина, которая не позволяетъ уровню Исыкъ-Куля подняться Здвсь припоминается живописное ущелье, черезъ ко- Petermann's, Mittheilungen, 1838, IX, р. 360).

Бома (притока Дукды, впадающей въ Нару) хребетъ, по всемъ признакамъ, еще чрезвычайно крутъ. Почти 40 верстъ ниже своего впаденія въ Дукду Бомъ, говорятъ, твенится чрезъ разсвлину скалы, имвющую только отъ Бомъ (ср. Humboldt, Asie centr. I, 1843, р. 373), въ па- $1^{1}/_{2}$ до 2 футовъ ширины, между стънами вышиною са- мять о старинъ и бывшихъ здъсь странствованіяхъ. Что женъ до 10. Хотя мъсто это не велико по пространству, подъ этимъ именемъ инородцы Татарскаго илемени по однако по словамъ Тунгусовъ, въ высшей степени живописно, темъ более, что Бомъ тутъ уже очень обиленъ скалъ вообще, видимъ мы еще изъ того, что даже за ив водою, такъ какъ за 10 верстъ выше опъ принимаетъ сколько тысячъ верстъ на западъ отъ Бома Амурскаго ручей Наль и отъ того получаетъ значительную ширину, можетъ быть, шаговъ во 100. И выше устья Наля Бомъ, какъ сказываютъ, течетъ постоянно между скалъ. на столько, чтобы найти исходъ въ Чу (ср. Семеновъ,

но крутые кряжи хребтовъ, покуда находишься ближе къ Амурской луговинь, чемъ къ гребню Водораздела. О водопадахъ или значительныхъ порогахъ, какъ признакахъ внезапнаго пониженія хребта, на мои разспросы не дошло никакого слуха.

Если можно уже теперь, когда собственно обзоръ техъ странъ еще невозможенъ, искать общей характеристической черты хребтовъ юго-восточной Сибири, то я желаль бы обратить внимание будущихъ путешественниковъ на прямо угольность, которая вмѣстѣ съ параллелизмомъ, кажется миф, играетъ главную роль въ тъхъ краяхъ. Не только Хинганъ, хребты Буренискій и Алданскій, Сихота и Японско-Курильско-Камчатская гряда острововъ идутъ параллельно, но, по свидътельству Шварца, такое-же направление имъютъ и горные кряжи съвернаго склона отъ Водораздъла, именно идущій вдоль Витима. Многіе изъ этихъ ціпей состоять также изъ параллельныхъ хребтовъ, какъ показаль Эрманъ прежде всего касательно Алданскаго хребта и какъ кажется мив в вроятнымъ касательно Буренискаго хребта. Прямоугольно пускають эти меридіанные хребты свои вътви; подъ прямыми углами сходятся они съ другими, въроятно, древивіншими поднятіями, которыя въ своемъ протяженіи держатся круговъ широты и такимъ образомъ описываютъ четвероугольныя, высоко-огражденныя рѣчныя области часто такой-же длины, какъ ширины. Какъ образчикъ мы выставляемъ рѣчную область Уди. Даже къ морю обращенная сторона ея большею частью замкнута высшимъ горнымъ отрогомъ — Удскимъ хребтомъ 1), который, выдъляясь къ юго -юговостоку отъ Становаго, преграждаетъ путь Половинной и заставляеть ее излиться въ Удь. То-же самое, какъ я видълъ, весьма часто повторяется въ каждой системъ хребтовъ, напр. въ долинъ истоковъ Тугура, въ Ульбани, Усальгинъ и т. д. Не окажется ли то-же самое и въ ръчной долинъ Амура, какъ въ целомъ, такъ и въ отдельныхъ ея частяхъ?

Въ геогностическомъ отдълъмы разсмотримъ наружныя образованія хребтовъ еще съ другой точки эрвнія. А здвсь мы пока подробиве укажемь ихъ въ системахъ хребтовъ у южныхъ береговъ Охотскаго моря; но напередъ зам'ятимъ, что такимъ образомъ преобла-

1) Гумбольдтъ (Asie centrale, I, р. 364) называлъ Гора и утесь Тайканъ составляють конець высокаго **л**ѣсистаго кряжа. Насупротивъ ручья Джаны видна гор-Долина рфки Уди лежитъ между вътвями Силимджій- ная ціпь на разстояніи пяти версть отъ праваго берега Уди, но она пускаетъ невысокіе вътви къ тремъ мъстамъ направленіи къ съверу хотя оканчивается еще вдалекъ Уди. Остается еще упомянуть о невысокой горной цъпи Комкоконъ не вдалекъ отъ устья Уди: она идетъ по высотами: Алгыя, Столбы, Горфлый, Шенгаръ и направленію мериліана и оканчивается не доходя своими Тайканскій. Столбы можно считать концомъ горы отрогами 4 версты до морскаго берега, равно прерывает-Алгыя, которая тянется къ востоку въ видь лука. Гор- ся верстахъ въ 12 и на югъ отъ урочища Чумикапа. пая цъпь Шенгаръ, безъ сомивнія самая высокая наъ Съ другой стороны на явомъ берегу Уди стоитъ хресопровождающихъ Удь, при урочищъ Торгане подхо- бетъ миляхъ въ трехъ къ сѣверу отъ ея устья; онъ дитъ къ рект выдающимся мысомъ и только около 5 вер. идетъ къ берегу, какъ мит казалось, въ NO направлени идеть вдоль Уди въ видь высокаго льсистаго ся берега, отъ кругыхъ высоть Удскаго хребта, находящихся на носль чего рыка поворачиваеть отъ горпаго кряжа къ лывомъ берегу Иоловинной, исдалеко отъ ея впаденія

Удекимъ хребтомъ, кажется, другую горную вътвь.

ской части Становаго водораздела, которая въ своемъ отъ Уди, однако подходить къ самому ложу этой ръки свверу. Мысы Горваме оканчиваются дукообразною въ Удь. покатостью, которая простирается до устья Абкакана.

даніе ромбондальной основной формы, найденное Риттеромъ въ плоской возвышенности центральной Азіи, блистательно подтверждается и самымъ крайнимъ ея востокомъ. Какъ на країнемъ западѣ отъ нагорья Тибета до Эгейскаго моря подъвліяніемъ правильныхъ основныхъ направленій господствуеть образованіе плоскихъ возвышенностей въ форм'я ромба и трапеціи, такъ точно издібсь, въ прибрежных в странахъ восточной Азіи, она господствуєтъ въ грядахъ хребтовъ, но еще восходя до правильности фигуръ параллелограма и квадрата.

Касательно хребта у южнаго берега Охотскаго моря я осмѣливаюсь совокупить, впредь до подробивішихъ свіздіній, нижесліздующія указанія. Меридіанный хребеть Бурейнскій продолжается на съверъ, какъ мы видъли, еще за истоками Буреи и только на одинаковой широт в съ кол вномъ Тугура поворачиваетъ почти подъ прямымъ угломъ на западъ къ хребту Силимджи, послъ того какъ изъ этого уже выходять самые верхніе истоки Силимджи. При всемъ томъ въ прежнемъ направленіи Буреинскаго хребта я могъ следить глазами его продолжение, которое прерывается, не доходя до устья Уди, можеть быть, въ 40 верстахъ отъ южнаго берега Охотскаго моря, и тутъ параллельно морскому берегу пускаетъ высокій гребень на востокъ, къ западному берегу Тугурскаго залива. Высокіе, безлъсные гольцы этой вътви, которую мы называемъ хребтомъ Шантарскаго берега, обрывами спускаются въ море 1). Параллельно ему къ востоку отъ

1) Этотъ береговой Шантарскій хребеть верстахъ въ 30 вътвей опять двоится; западный отрогъ ея, высокій, но оть морскаго берега отдъляеть истоки береговыхъ рф- очень плоскій и лфсистый идеть къ западному Дугандя, чекъ отъ притоковъ Кануни, впадающей въ Тугуръ; другой, выше и покруче спускающійся, - къ восточному онъ идетъ, въ среднемъ направлении съ W къ О и между Дугандя. И этотъ лъсистъ. Вътви этого отрога, идущаго параллельно западному берегу Тугурскаго залисомъ Огогангара. Онъ состоитъ изъ гребия и видныхъ ва составляютъ мысы этого берега, котя и вкоторые изъ нихъ оканчиваются, не достигая моря, какъ напр. тотъ, къ мысу № IV, который очень высокъ, но на нѣкоторомъ разстояніи отъ моря начинаетъ дълаться отлогимъ, вследствіе чего этотъ мысъ кажется ниже другихъ.

Ср. стр. 114 этой части. Хребетъ Шантарскаго берега продолжается къ востоку посредствомъ южной, но въ томъ-же направленін идущей горной ціпи, которую стахъ отъ моря; другая, немного пониже, около 1500, мы называемъ по имени главной ея вершины — Мевачанъ. На западъ Мевачана выдаются изъ него горы Кивунъ и Маку. Хребетъ Мевачанъ покрыть льсомъ, и только въ видъ исключенія, нъкоторыя высоты его состоять изъ развалиць скаль, обросшихь мелкимъ кедровникомъ. На съверъ, съ отклоненіемъ къ востоку, идутъ отъ хребта Мевачана вътви къ морю; изъ нихъ пін, двоятся опять и образують мысы и выступы къ самыя западныя Укурунру и Токореў выдаются въ шинъ, наъ которыхъ большая часть безлена и состоитъ изъ разломанныхъ скалъ. Главная вершина лежитъ на Дугандя и Джукджандранъ. Первая изъ названныхъ то спускается въ море. Горная вътвь, идушая на OtS отъ

Мальмекитомъ и Эльгеканомъ оканчивается мыдругъ за другомъ вершинъ, которыя большею частію безлъсны, такъ какъ состоять изъ глыбъ и развалинъ скалъ. который попадаетъ на Мамгинскую губу, и еще идущій Только ихъ базисъ покрытъ мелкимъ кедровымъ стланцомъ. Высоту ихъ надобно полагать въ 3000' и больше. Кромъ этого главнаго гребия къморю идутъ еще другія выеоты, изъ которыхъ самая значительная та, которая оканчивается мысомъ Ларгангда, на съверъ отъ прочихъ. Самая высокая вершина ея стоитъ въ нѣсколькихъ верторчитъ почти у самаго моря, также безлъсная и въ развалинахъ. Дальше на югъ вътви Шантарскаго береговаго хребта спускаются плоскими высотами къ Тугурскому заливу. Высокія, но покрытыя дісомъ вітви идуть отъ главнаго кряжа береговаго хребта въ съверномъ, съверовосточномъ и частію даже въ съверо-западномъ направлеморю (ср. стр. 117 этой части), изъ которыхъ вытекаютъ море узкими полуостровами. Гребень Укурупру идетъ рфчки, ручьи и ключи южнаго берега Охотскаго моря. сначала въ направлени къ NNW, а потомъ къ NOtO и Между темъ кажется даже, какъ будто параллельно мор- состоить изъ ряда очень высокихъ коническихъ верскому берегу на разстояніи отъ 3 до 10 версть отъ него идеть горная цёпь. Между северными ветвями преимущество припадлежить темъ, которыя плуть къ мысамъ Оts отъ Тугурскаго залива и мысомъ Бети очень кру-

Буреннскаго хребта идуть дальше внутри страны еще другія, но кратчайшія вѣтви хребтовъ, каковы именно хребетъ Меванджа и Немиленъ, которые въ видв вала огибаютъ истоки Тугура и Немилена 1). Не упоминаю многих в других в параллельных в хребтов в, изъ которыхъ Ванда ближе всъхъ лежитъ къ Амуру.

И на востокъ отъ Тугурскаго залива идетъ береговой хребетъ — Мевачанъ параллельно берегу, но его гребень ниже и снабженъ не столь высокими и больше округленными вершинами, нежели гребень хребта Шантарскаго берега; приэтомъ онъ идетъ хотя въ томъ-же направленія, но не составляеть продолженія того хребта, а отд'ялень отъ него и отодвинутъ можетъ быть на 3/4 градуса широты на югъ.

Оба береговые хребты — Шантарскій и Мевачанъ — пускають множество вітвей къ морскому берегу отвѣсно, слѣд. опять въ направленіи меридіановъ. Между отрогами хребта Шантарскаго берега самый значительный тотъ, который оканчивается двумя мысами Дугандя на западномъ входъ въ Тугурскій заливъ. Отроги хребта Мевачана крутизною

главной вершины, между рачками Бети и Талини, со храияетъ свою высоту до самаго моря, опускаясь въ опое уступами. И южный склонъ Укурунру пускаетъ очень короткія, по тъмъ круче опускающіяся и между тъмъ лъсистыя вътви, такъ что напр. вся длина ръчки Ингакани простирается не больше 81/2 верстъ. Изъ соединенія Маку съ Укурунру выходить къ западу горпан цыпь Курканъ, которая горою Эльдонъ подходить къ правому берегу Тугура и даже заставляетъ его дълать излучину въ обходъ горы. Такъ какъ впрочемъ Эльдонъ продолжается не сплошною массой, а островами, и между нимъ и Курканомъ лежитъ низменность, то остается соминтельнымъ, не должно ли лучше причислить ее къ кребтамъ лъвато берега Тугура. Маку теряется наконецъ въ долинъ Тугура очень плоскими волнисты. ми покатостями, которыхъ постепенное понижение занимаетъ версты 4. На югѣ можно услѣдить глазами низменную, но очень явственно обозначенную высотой Обкоросо, связь Маку съ вътвые хребта Немилепъ.

Этому пиаменному правому берегу долины Тугура, на которомъ ясно видны отдъленные одна отъ другой высоты, соответствуеть левый берегь той же реки, который, идя параллельно тому, казалось, ближе подступаетъ рачиваетъ къ NW, обозначая свое направление коничекъ Тугуру, и подымаясь круго тянется ровнымъ гребнемъ, не выпуская изъ себя вершинъ. Мы можемъ счи- именно отъ того мъста ея, гдъ истоки Силимджи сблитать этогъ хребетъ съвернымъ продолжениемъ хребта жаются съ истоками Мулликана, впадающаго въ Ка-Меванджа, который впрочемъ между горой Уяктаномъ и Буруканомъ разрывается притоками Тугура вътвь хребта, концемъ которой надобно считать вершину въ широкой открытой долинь. Мысъ Буруканъ, отъ котораго зависитъ кольно Тугура, не очень высокъ, но покрытъ развалицами скалъ. Съ него кажется, что главный гребень имбетъ направленіе къ NtW для соединенія потому что видъ заграждается тою частью береговаго съ хребтомъ Шантарскаго берега у истоковъ Малмасина и Большаго Уякона.

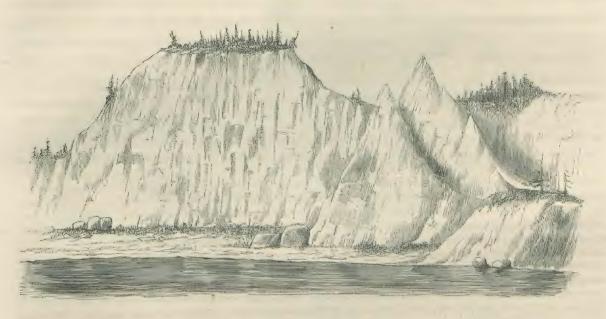
1) Хребетъ Немиленъ, который, идя параллельно Охотское море.

хребту Мевапджа, отдъляетъ ръку Немиленъ отъ Керби, на съверъ имъетъ склоны круче, нежели на югъ; по крайней міріз здісь въ Чалабульской долиніз намъ легче было подниматься, чемъ у Куяпты. Эта лесистая вътвь Немиленъ съ вершинами: Хамыканъ, Кольтоуръ, Ундаканъ и Люнкоду, продолжается къ съверу двумя излучинами и заставляетъ ръку Немиленъ выгнуться кольномъ, которымъ она близко подходитъ къ кольну Тугура. Даже около Хамыкапа эта вытвы опускается крутыми, и частью даже утесистыми склонами, которые стоятъ надъ низменнымъ, почти плоскимъ водораздыломъ между Немиленомъ и Тугуромъ. Такимъ по крайней мъръ казался мив этотъ водораздълъ (ср. стр. 177 и слъд.) не только при Укакытъ и Амкъ, но и дальше вверхъ при урочищъ Догдыку, у котораго мы, верстахъ въ девяти выше урочища Хамыканъ, достигли Пемилена.

Въ объяснение сказаннаго на стр. 173, присовокупляю еще следующія подробности. Съ вершины Мунака, возвышающейся между притоками Тугура, я видълъ, что съверный конецъ Бурейнскаго хребта сходится съ хребтомъ Силимджи и послъдній излучиной повоскими безлъсными вершинами. Отъ этой излучины и нуни, идетъ на SO между ръчками Кануни и Ассыни Мунака. Другая вершина этой вътви, лежащая ближе къ главному кряжу, называется Бюко. Какъ ни велика высота Мунака, съ ея вершины однако не видно моря: хребта, изъ которой получають свое начало Торомъ, Ала, Уяконъ и другія береговыя ріки, впадающія въ

превосходять главный кряжь; ихъ гребни иногда поднимаются остріями: упомянемь изъ нихъ хребеть Урукунру, къ которому примыкаеть полуостровь Сегнека, горныя вершины высунувшіяся въ море полуостровами Токореў и Муктеля, наконець высоту Пояркова, выдающуюся въ море мысомъ Рейнеке паидалёе къ сёверу на этомъ берегу и составляющую конецъ Мевача́на 1).

Выше (стр. 116 прим. и 117 прим. 1 и слёд.) мы уже упоминали о рифахъ и утесистыхъ островахъ въ видѣ башенъ и столбовъ, которыми эти вѣтви и дальнѣйшіе ихъ отпрыски продолжаются, иногда на цѣлыя версты въ море. Они называются тамъ Отпряды шами или Кекурами и находятся по всѣмъ берегамъ Охотскаго и Берингова морей, равно и по восточнымъ берегамъ Ледовитаго моря. Предлагаемый рисунокъ можетъ



Мысъ Нинта, на западномъ берегу Тугурскаго залива.

показать на нынѣшнемъ образованіи береговъ древивійшее происхожденіе такихъ скалъ и столбовъ. Довольно представить себѣ низкій переходъ хребта къ изображенному мысу, опускающемуся къ уровню моря, осѣвшимъ еще глубже, ниже водяной поверхности, или погруженнымъ въ море, и мы будемъ имѣть передъ глазами такую башню надъ поверхностью моря.

Обрывы хребта неръдко опускаются, какъ показано на страницахъ 116 и 117,

¹⁾ Это имя я пишу по туземному выговору, какъ я самъ въ 1855 год слышалъ. Въ статъв Чихачева (Зап. Сиб. Отд. Имп. Р. Пеочанъ. Географ. Общ. III, 1857, Смвсь, стр. 12) она пишется:

Маочанъ, а на его картв: «Маршрутъ олепнаго пути,

¹⁾ Это имя я питу по туземному выговору, какъ я самъ въ 1855 году», приложенной къ этой статьф, стоитъ

²⁾ Врангеля Путешествіе, 1841, П, стр. 325.

етънами утесовъ, отъ 800 до 1000 футовъ вышины, почти отвъсно въ море 1), хотя впрочемъ при отливъ у подошвы ихъ почти всегда обнажается узкая кайма изъ голышей. На такихъ мъстахъ станъ отвъсныхъ береговыхъ утесовъ съ своими разсълинами и вывътръвшими щелями, которыя иногда распространяются до небольшихъ пещеръ, съ развалинами скалъ и съ живописнымъ уборомъ деревьями и кустарникомъ, представляетъ поразительныя картины. Одинъ изъ такихъ видовъ представляется въ следующемъ рисункъ.



Южный берегъ Охотскаго моря къ западу отъ Дугандя́.

Глубина моря между берегомъ и Шантарскими островами незначительна, — среднимъ числомъ, меньше 100 футовъ. Островами являются высшія части хребта, которыя подъ водой, какъ кажется, тамъ и сямъ соединены между собой цъпями высотъ, и эти

барометры по станціямъ отняла у меня возможность привезти со Становаго хребта изсколько приблизительныхъ опредъленій высотъ. Въ Дек. 1842 обращался я въ Академію съ просьбой о присылкі термометра, «въ которомъ «были бы раздълены только ближайше къ точкъ кипъ-«нія 10 градусовъ, но за то эти были бы раздълены какъ «можно больше и точиве». Этимъ инструментомъ я думалъ измфрять высоты посредствомъ точки кипфиія. Академія отвергла мое предложеніе по неудовлетвориуровнемъ моря. Имя получилъ этотъ островъ отъ своей тельности этой методы. Между тъмъ ныит гипсотермометръ сдълался неизмъпнымъ спутникомъ всякаго путе-Трудность сберечь барометръ въ этомъ дикомъ горис- шественника, пускающагося въ малодоступныя горныя

¹⁾ Шантарскій островъ Эгэ или Мутыхангда, кажущійся ниже другихъ, я изміряль посредствомъ барометра и нашелъ на восточномъ берегу его 758,5 англ. ф. (ср. т. І, 1, стр. 20 Нём. изд.). Между тёмъ другая цёпь горъ этого лесистаго острова, найденная мной после, казалась футовъ на 200 выше.

Козьминъ (Зап. Гидр. Ден. VI, стр. 54) тригонометрически измѣрялъ высоту небольшаго Шантарскаго острова Сахарной головы и нашелъ въ ней 1320' надъ

томъ крат неразбитымъ и необходимость раздать мои страпы.

цъпи передъ иными мысами тянутся такъ неглубоко подъ поверхностью воды, что угрожають кораблямь тамь большею опасностью, чамь стремительные морское течение чрезъ эти подводныя плотины 1).

Оставляемъ теперь берега моря, чтобы обозрѣть съ орографической стороны Алданскій хребеть и пополнить надлежащими подробностями сказанное объ этомъ выше (стр. 124-136). Прежде всего условимся еще разъ подъ именемъ Алданскаго хребта разумъть тотъ отдълъ Становаго водораздъла, который идетъ въ съверо-съверовосточномъ направленін вдоль западнаго берега Охотскаго моря, въ видѣ каймы его, между 55 и 61 градусами широты. Такъ какъ изъ него вытекають два главныхъ притока Алда́на, Мая и Учуръ, съ своими безчисленными вътвями, то имя главной ръки не совсъмъ неудачно было выбрано для него лътъ двадцать назадъ Эрманомъ; во всякомъ случат его не должно изм'єнять, потому что оно вошло уже въ и вкоторыя капитальныя сочиненія. Тімъ ржшительнке желали бы мы предостеречь отъ ошибки, въ которую можетъ увлечь гипсометрическій атласъ Циглера²), гдѣ Алданскимъ хребтомъ называется водораздѣлъ между реками, текущими къ Ледовитому морю, Яной и Индигиркой, стало-быть, хребеть Верхоянскій. Такъ какъ этотъ листь атласа въ другихъ отношеніяхъ превосходенъ и именно лучше всего, что я знаю для Сибири, то ошибка эта тъмъ сильнъе угрожаетъ распространеніемъ.

Хотя дорога въ Камчатку и Удской Острогъ искони шла черезъ Алданскій хребеть и переходъ чрезъ его главный гребень всегда причинялъ наибольшую задержку сообще-

хребтами разныхъ Шантарскихъ острововъ я не могъ отыскать никакого сходства въ направленіи: они идутъ главный подъемъ тянется вдоль восточнаго берега. Я видьль тамъ безпорядочную толпу безленыхъ, но округленныхъ вершинъ Перпендикулярно этому хребту восточнаго берега во всю длину острова къ съверо-западному концу его тянется цень высотъ, составляющая переходъ къ лъсистому хребту, окаймалющему западный берегъ. Внутри острова нигат не видно утеснетыхъ обрывовъ. Вездъ только округленныя вершины, усъящныя выватравшимъ хрящемъ.

Море между Шантарскими островами, кажется, повсюду мелко. Верстахъ въ 4 отъ мыса Тыльскаго нашли мы въ морѣ 35' глубины; у мыса Бырранджа́ № II, верстахъ въ 3 отъ берега, стало быть около средины пролива Медвъжьяго острова, - только 30, у западнаго Дугандя у самаго берега — отъ 50' до 60'; наконецъ, почти на половинъ пути между сейчасъ названнымъ мысомъ и островомъ Эгэ - 90' и столько-же между Нихзиканомъ и Бол. Шантаромъ. Скалистое дно моря такъ неровно, что единственный якорь, бывшій съ нами, мы вышимали пъсколько часовъ. Козьмицъ не могъ вытащить своего якоря и принужденъ былъ отру-

1) Ср. преждевсего стр. 108 этой части сочиненія. Между бить канатъ. Въ эти опасныя теченія надобно привозить съ собой нъсколько якорей,

Не думаю, чтобъ у насъ было уже сдълано достаточно по веёмъ направленіямъ. На Большомъ Шантарф промёровъ Охотскаго моря, чтобы рёшить, должно ли представлять дно его, взятое въ целомъ, глубокою долиной. Во всякомъ случав достойно замвчанія, что проміръ, сділанный съ корабля Американской экспедицін (cp. Heine, Expd. in d. Seen v. China, Japan u. Ochotsk, 1839, П, р. 238) показалъ удивительную правильность морскаго дна вдоль западнаго берега Камчатки, притомъ, по видимому, вовсе независящую отъ степени подъема прилегающихъ береговыхъ странъ. Поразительно согласно съ моими промърами у южнаго берега Охотскаго моря, Американскіе мореплаватели повсюду находили саженъ 10-12 глубины, независимо отъ того, высокій ли хребетъ или плоская страна прилегаютъ къ морю съ материка.

> 2) Cp. Ziegler, hypsometrischer Atlas 1856, IX, Asien. Водораздълъ между Яной и притоками Лены уже съ прошлаго столътія носить имя Верхоянскаго хребта (Сарычевъ, Пут. І, стр. 112) и Врангель (Пут. І, стр. 200, 203), следуя Анжу, показалъ высоту его гребня на 3000' выше Тукулана, такъ что онъ такимъ образомъ, кажется, писколько не уступаеть съверному концу Алланскаго хребта.

ніямъ Сибири съ Восточнымъ океаномъ; хотя неоднократно были снаряжаемы отправки съ цёлію отыскать на этомъ хребті пробажія дороги, и хотя путь изъ Якутска въ Охотскъ уже много разъ былъ описанъ; при всемъ томъ, орографическій характеръ Алданскаго хребта еще и нын'в установить невозможно. Д'виствительно, и мив самому пришлось испытать, какъ трудно добиться сколько-нибудь удовлетворительнаго общаго обзора, когда имъещь въ виду другую цыль и, вмъсто того, чтобы держаться высотъ главнаго гребня, выискивать вершинъ для расширенія своего кругозора и всходить на нихъ, видишь себя выпужденнымъ ускорять свой путь чрезъ перевалъ, чтобы перенестись съ своими лошадьми какъ можно скорве въ болве привольныя долины, прежде нежели онв истощать свои силы для совершенія еще далекаго пути къ главной ціли,

Три дороги изъ Якутска ведутъ чрезъ Алданскій хребеть къ морю. Та изъ нихъ, которая идеть къ Аянской гавани почти черезъ средину протяженія хребта, открыта для ускоренія сообщеній въ нов'вішее время. Дв'є другія, существующія изстари, идуть черезъ хребетъ близь противоположныхъ концовъ его. Эрману 1) мы обязаны описаніемъ кряжей, черезъ которые онъ пробхаль изъ Якутска въ Охотскъ на сѣверномъ конць Алданскаго хребта. Изъ его описанія можно заключить, что этотъ хребеть состоить изъ насколькихъ параллельныхъ грядъ, изъ которыхъ главная (Капитанъ), достигая около 4200' высоты надъ моремъ, идетъ на NNO между рѣками Аллахъ-Юной и Ю домой, именно вблизи этой последней, и является нагорьемъ, которое опять делится на три параллельных требня. Къ морю отъ главной гряды, другая, пониже той, пробита Кетандой, впадающей въ Охоту; равно и внутрь страны, главная гряда сопровождается на правомъ берегу Аллахъ - Юпы значительною побочною грядою, которая также дёлится на 7 параллельныхъ рядовъ и потому носить имя Семи хребтовъ. Она имъетъ высоты до 3000.

Во многомъ иной видъ нашелъ я на другомъ, южномъ концѣ того-же хребта, гдѣ чрезъ него лежитъ путь изъ Якутска въ Удской. Главный гребень, чрезъ который мы перевалили у истока Уяна около $55^2/_3$ с. шир., сл 4 дуя удоби 4 йшею ложбиной, какая намъ ветрътилась, на мъстъ нашего перевала шелъ къ ОМО (55° буссоли); но, миъ казалось, я узнаваль, что въ цёломъ гребень хребта простирался на NNO. Заостренныя, по не столь коническія вершины скаль, какъ встреченныя мной на нижнемъ Уяне, поднимались изъ гребия хребта другъ за другомъ необозримыми рядами гольцовъ далеко за предълъ произрастанія лъсовъ, какъ показываеть рисупокъ на стр. 208. Этоть видъ снять съ высоты перевала, черезъ который мы фхали. Высоту перевала въроятно можно положить въ 4300 англ. ф. ²): здъсь онъ конечно иъсколько выше, чъмъ на съверномъ концъ, черезъ который идетъ дорога въ Охотскъ.

Chemie, XXIII, 1831, р. 124, потомъ въ его Reise um 652,6 милл. при температур $^{\pm}$ въ $+9^{\circ}$,8 Р. Ближайшая die Erde I, 2, р. 324 и слъд.

¹⁾ Сперва въ Poggendorff's Annalen der Physik und ясной погодь въ 2 часа по полудни барометръ стоялъ на высота была выше еще футовъ на 300'. Въ сравнени съ

²⁾ На высотѣ перевала 1 Іюня (ст. ст.) при хорошей двухлѣтнимъ среднимъ стояніемъ барометра въ Іюнѣ

Здёсь, на южномъ концё хребта, его гребень кажется вдвое ближе къ морскому берегу, чемъ на съверномъ по дорогъ въ Охотскъ. Тъмъ круче стало-быть спускается этотъ гребень своимъ юго-восточнымъ склономъ къ морю, такъ что прежде нежели достигнень продольной долины ръки Половинной, предъ глазами уже разстилается понеречная долина Конуноя, изображенная выше (стр. 209) на рисуцкъ. Что и здъсь, между главнымъ гребнемъ и моремъ, мы имфли дфло съ ифсколькими параллельными цфпями, мить кажется достовфрнымъ, хотя это убъждение мить не удалось поставить выше всякаго сомивнія посредствомъ обзора м'єстностей съ какой-инбудь возвышенности. Мив кажется въроятнымъ, что хребетъ Конуной (Конуной-Басынъ), откуда вытекаетъ ручей Конуной (ср. лист. XII, № 3 нашего атласа), и хребетъ Тыллахъ (-Кая) суть такія параллельныя цёпи. Если этотъ взглядъ вёренъ, если нашъ путь пересёкалъ поперекъ эти два хребта, то мы вхали по теченію Половинной поперечною долиной последняго хребта, скалистыми крутизнами спускающагося къ долинѣ этой рѣки, надъ которой онъ поднимается въ одной половинъ сълъсомъ, въдругой, верхней — безълъса. По переходъ больше 30 верстъ чрезъ эту, самую восточную параллельную цёпь, которая здёсь вдругъ оканчивается, Половинная течетъ къморю по необозримой плоскости 1). Что отъ Алданскаго хребта къ морю надобно допустить существование по крайней мѣрѣ одной, если не двухъ параллельныхъ ціней, подтверждается и взглядомъ на теченіе значительнійшихъ горныхъ ръчекъ западнаго берега Охотскаго моря, напр. Ули и Алдамы: ихъ верхнее теченіе идетъ почти параллельно морскому берегу, такъ что онъ колъномъ поворачиваютъ лишь въ небольшомъ разстояніи отъ своего устья.

Съ большей достов фриостью и большее число параллельных в цепей мы можемъ указать внутри края между южнымъ концомъ главнаго гребня Алданскаго хребта и между Леной. На стр. 127 мы упомянули, что отъ Удскаго въ Якутскъ дорога идетъ, между Учуромъ и Алданомъ, черезъ хребты пяти невысокихъ параллельныхъ цепей и что онѣ находятся тамъ ближе одна къ другой, чѣмъ больше удаляешься отъ главнаго гребня. Изъ всёхъ этихъ параллельныхъ цёпей только одна, сопровождающая правый берегъ Учура, Кэтъ-Катъ, поднимается высокимъ безлеснымъ гребнемъ; остальные лежатъ плоскими хребтами²), не выходя за предълъ лъсной растительности.

Спрашивается теперь, нѣтъ ли еще по крайней мѣрѣ двухъ параллельныхъ цѣпей

у Аяна (Annales de l'Observat. Phys. Centr. de Russie, галъ въ 12 верстъ ширвны; но вдали она все болъе и année 1847), мое наблюденіе показываетъ, по вычисленію болѣе разширялась. Начинается она у подошвы крутаго моего обязательнаго друга проф. Савича, 4026' англ. гольца Кабчи, который опускается къ ней необыкнонадъ моремъ; въ сравнения съ Гюньскими наблюдениями венно обрывистымъ и уже безлъснымъ выступомъ; этимъ въ Удекомъ Острогъ (ср. т. І, 1 Нъмецкаго изланія выступомъ и оканчивается вдругъ горный хребетъ. нашего сочиненія) - 3883' выше Удскаго; потому м'ьсто это лежить около 140' падъ моремъ, что конечно со- ная цъпь высотъ водораздъломъ между этими ръками, ставляетъ не слишкомъ много. Эрманъ (Reise um die до самаю ихъ сліянія. Erde II, 1, р. 417; I, р. 388) даетъ высоть горы Капптанъ 3780 париж. футовъ.

¹⁾ Эту плоскость, сколько она была мит видиа, я пола- леснетый.

Между Половинной и Удью тянется низменная лъс-

²⁾ Отъ ручья Бохоръ-Хапчинга видель я къ востоку высокій безл'ясный хребеть, къ западу-низменный

на пространствъ между Учуромъ и главнымъ гребнемъ, которое составляетъ такимъ образомъ западный склонъ Алданскаго хребта и равно помянутому разстоянію между Учуромъ и Алданомъ? Какъ это ни въроятно, я не могу однако подтвердить этого собственнымъ наблюдениемъ, потому что отъ Учура до высоты главнаго гребия мы постоянно держались теченія реки Уяна, а ея долина съ объихъ сторонъ замкнута крутыми скалами, которыя, на небольшомъ разстоянія поднимаясь все выше и выше, преграждаютъ всякій взглядъ въ даль. Но сколько я могъ видеть, все намекало на то, что паралледьно левому берегу Уяна идетъ, должно быть, горная цёнь, которую я называю Уянскимъ хребтомъ и которая, какъ кажется, стоитъ перпендикулярно Алданскому хребту, не много уступая его главному гребию въ высотъ и крутизиъ. Замъченное тамъ мною падение каменныхъ слоевъ на NNO (ср. I томъ I, стр. 217 Нѣмецкаго изданія) столько-же говорить въ пользу этого мибнія, какъ и незначительность боковыхъ притоковъ, впадающихъ въ Уянъ и меридіанное направленіе долины самого Уяна, которая вънижней половинь его теченія, не смотря на дикость и крутизну окружающихъ горъ, хотя имфетъ въ иныхъ мфстахъ до 6 верстъ ширины, наполнена болотами и иногда до самаго берега запята л'ясомъ, однако не представляеть тамъ никакого следа хотя бы даже одной поперечной долины: повсюду напротивъ торчатъ крутыя высоты, и притомъ не на верхнемъ только теченіи Уяна, но и далеко внизу, гдв мы, идя отъ Учура, впервые достигли Уяна 1). Крутымъ и сивжнымъ хребтомъ явился нашимъ глазамъ этотъ сѣверный конецъ Уянскаго хребта за день до того, какъ мы достигли Учура, именно съ лѣваго берега его, на живописной покатости хребта Кэтъ-Катъ къ Учуру, которую Якуты называютъ Собурханъ-Харьи.

Пространство верстъ въ 60 между параллельною цепью Кэтъ-Ката и севернымъ концемъ Уянскаго хребта, служащее долиной Уяна въ обширнвишемъ смыслв, кажется путнику слегка волнистымъ, откуда бы онъ ни жхалъ, съ крутыхъ ли горъ хребта или изъ плосковатыхъ странъ Алдана. Какъ на лѣвомъ, такъ и на правомъ берегу Учура **Б**дешь по плоскостямъ, среди которыхъ накрапано много небольшихъ озеръ, окруженныхъ болотами: и тамъ и здісь онів называются однимъ и тімь-же именемь — Маръ-Кюэль, очевидно потому, что Якутамъ, точно также какъ и образованному путешественнику, кидается въ глаза одинаковое свойство этой небольшой плоской возвышенности, которая кажется тъмъ общириве, чъмъ неожиданиве встръчается среди крутыхъ горъ и соотвътствующихъ имъ узкихъ долинъ. Особенно поражаетъ Маръ-Кюэль праваго берега Учура. Знаень, что находинься на высотѣ хребта, и однако видишь себя среди болотистой плоско-

1) Сколько можно было видъть вдаль, высоты Уян- встрітили Уянъ, долина этой ріки была въ 31/2 версты скаго хребта были безльсны. Льсистыми вытвями съвер- шириной и ограничивалась отлогими предгорьями; дальный конецъ его склонялся къ ручью Кэкану. Можетъ ше вверхъ она прибывала въ ширицу (какъ показываетъ быть не дальше 8 верстъ отъ этого ручья начинается листъ XII нашего атласа); при Юсь-Самах в она убавипомянутый съверный конецъ высокимъ безатенымъ хреб- лась до 11/2 версты, и высоты опускались къ ней круго; томъ Ардыръ-Гайдахъ, который повидимому прости а при Босуда - Аламытъ она съузилась уже до 1 и $1/_{2}$ версты.

рается съ SOtO къ NWtW.

При ручь В Ардыръ-Гайдахъ, гдв мы впервые

сти, наполненной медкою стоячею водою, на которой водится множество всякой птины. Этотъ перевалъ черезъ Кэтъ - Катъ можно представлять, какъ сказано выше, небольшою плоскою возвышенностью, принадлежащею къуступу, среди котораго течетъ Учуръ. По удобству для скотоводства этотъ уступъ заслуживаетъ вниманія. Посредствомъ крутой горной окраины, о которой упомянуто выше (стр. 218), эта плоская возвышенность опускается къ ръкамъ Аимамъ, которыя принадлежать уже къ системъ притоковъ не Учура, а Маи. Путникъ видитъ эту горную окраину уже дальше чёмъ изъ-за 50 верстъ на пути изъ Якутска и съ трудомъ поднимается на нее между утесистыхъ скатовъ, особенно при Джарманъ-Хапчинг в 1).

О крутизнъ съвернаго склона хребта Кэтъ-Катъ можно составить себъ понятіе, разсмотревъ XI листъ нашего атласа и припоминая, что высоту его, кажущуюся на карте незначительною, я изм'єрялъ у праваго берега Малаго Айма посредствомъ барометра (Т. І, Ч. І, стр. 17 Німецкаго изданія) и нашель 1024 англ. фута высоты надъ поверхностью воды Аима, хотя по причинь глубокаго снъга не могъ еще взойти на самую

Прочія параллельныя ціпи въ глубині страны, за Кэтъ-Катомъ, какъ-то: Ытъ-Оттукъ, Олега-Итабытъ, Дыкды-Кая, Аппатынъ-Кая, какъ сказано выше, всв представляють собой плоскіе хребты, и ни одинь изъ нихъ не поднимается за предвлы лъсной растительности, и всь они дъйствительно очень лъсисты, хотя изъ нихъ неръдко къ самому Алдану выдаются скалы, и хотя они именно усъяны каменными глыбами. Западные ихъ склоны замътно круче, нежели восточные, и въ послъднихъ дно долинъ всегда лежитъ, очевидно, выше, чемъ на западномъ склоне. Долины эти по большой части узки, и только у Кобеликана, лежащаго своимъ русломъ въроятно на изсколько сотъ футовъ выше Малаго Айма, между ствиами прилегающихъ пластовъ извъстияка, пока-

ханъ-Харын нашелъ я расположенными другъ за дру- ханъ Харын, Гребень Кэтъ Ката покрытъ лёсомъ гомъ также въ SSO. Среднимъ числомъ они имъли только даже на самыхъ высокихъ мъстахъ, гдъ онъ отъ самыхъ 1/2 версты длины и 1/3 версты ширины. Въ иное время верхнихъ истоковъ ручья Собурханъ Харьи начинаетъ года, сказывали мив, все бываеть подъ водою верстъ на опускаться къ Маръ-Кюэль и какъ видно изъ выше-20 въ длину и на 8 въ ширину. На NO видивлось окон- сказаннаго, значительно ниже маковокъ горной окравны чаніе хребта высокими утесистыми предгорьями.

Проважая отъ Алдана, горную окраину Кэтъ-Катъ манъ-Хапчинги и Бохоръ-Хапчинги. видишь уже съ Курунга-Юрэха, не смотря на обиле льса въ этомъ краю. Этимъ она даетъ понять свею высоту. горами падъ болве ровною мьстностью Собурханъ-Повидимому, она идетъ на NOtO и подпимается крутыми, Харьи; особенно скаты горъ по лавому берегу Селеночень высокими, безлесными, скалистыми вершинами. ды круты. Отъ нихъ къ Большому Анму хребеть опускается

1) Озера Маръ-Кюэль, находящіяся къюгу отъ Учу- скатомъ, котораго верхняя половина обрывиста и лісиста, а нижняя напротивъ очевидно отлога и также лѣсиста.

Гориал окраина Котъ-Катъ имъетъ значительную нъкоторыя видивлись еще и на западъ, въ-право отъ насъ, Озера гораздо большей болотной плоскости Собур- когда мы отъёхали 11 верстъ внизъ по ручью Собури даже твхъ, которыя возвышаются на сліяніи Джар-

Мъстность истоковъ Селенды также возвышается

ра, слъдовательно на лъвомъ берегу его расположены другъ за другомъ въ направленіи съ NW къ SO; равно и вся плоскость, длиною верстъ въ 8, а шириною въ 3, ширину, такъ какъ я уже на половинъ длины ручья Х аплежить отъ N къ S, и окружена плоскими возвышенно- чинги съ объихъ сторонъ видълъ безлъсныя маковки:

залась опять открытая долина, усъянная множествомъ мелкихъ озеръ. Этимъ, равно и своимъ высокимъ положениемъ, своими видами на окружныя, конечно, незначительныя высоты она не мало напоминаетъ Собурханъ-Харьи. Однимъ словомъ тутъ передъ нами также довольно открытая болотная плоскость но въ лощинъ хребта Олега-Итабытъ 1).

Хотя между Амгинскомъ и Алданомъ по мъстамъ видны были незначительные пласты песчаника, равно выдавались и глыбы этой породы, однако скалистою страна оказалась особенно только на правомъ берегу Алдана: то-же различие между обоими берегами этой рѣки, повидимому, оказывалось и дальше внизъ, и притомъ очень далеко, какъ напр. близь впаденій въ нее Амги 2).

Водораздёлы между Алданомъ и Леной на нашемъ пути состояли изъ хребтовъ, которыя тянулись, какъ мив казалось, съ SO на NW или также съ OSO на WNW, сталобыть, почти въ перпендикулярномъ направленін къ главному гребню Алданскаго хребта и согласно съ показаннымъ у Эрмана направлениемъ долины Аллахъ-Юна. Амгинский хребетъ, какъ мнѣ казалось, составлялъ единственное исключение между ними: онъ имѣлъ, сколько я могъ вид'ять, направление съ SSW къ NNO и потому могъ быть признанъ параллельнымъ хребтомъ. По этимъ указаніямъ пусть обратятъ свое вниманіе поздивінніе путешественники.

Хребты между Ениссемъ и Леной.

Въ заключение предложеннаго обзора хребтовъ на пространств в нашего путешествия по Сибири, возвратимся теперь, какъ объщано выше (стр. 191), къ горной странъ, соединяющей хребетъ Сыверма съ главнымъ горнымъ узломъ.

Въ противоположность свверному склону Становаго Водораздела, о которомъ была рѣчь доселѣ и особенно на стр. 202, плоская возвышенность, продолжающая Даурское нагорье у съвернаго берега Байкала около истоковъ Лены, ръшительно только мало по малу понижается къ морю между Енисеемъ и Леной. Эта, еще такъ мало извъстная горная страна, охватываемая помяпутыми двумя ръками, въ наибольшей части своего протяженія опускается по видимому не много ниже половины высоты Даурскаго нагорья, именно, среднимъ числомъ немного ниже 1500' надъ моремъ. По этой возвышенности тянется хребеть, сколько изв'єстно доньш'є, съ SO на NW, которому покуда можно дать, среднимъ числомъ, върныхъ 2000, а самой высшей его вершинъ, можетъ быть, въ-двое больше футовъ высоты. Ему конечно вполив идетъ названіе Тупгусска го храбта, по имени вытекающихъ изъ него трехъ значительнёй пихъ рекъ — Тунгусокъ, изъ которыхъ Нижняя притомъ издавна занимала важную роль главнаго пути къ Ленѣ.

¹⁾ Хребетъ Ытъ-Оттукъ на западную сторону спускался подъ угломъ въ 20-30°, тогда какъ его восточ- правленною съ NO къ SW. Я могъ ясно различить рялъ ный, широкій и л'всистый склонъ имівлъ едва 15° склопенія. И по краямъ перевала между Малымъ Аимомъ и Кобеликаномъ были спуски вверху въ 15°, дальше винзъ до 250 склоненія.

Параллельная цень Олега - Итабытъ казалась нагоръ, идущихъ одна позади другой.

²⁾ Cp. Ermann, Reise um die Erde, II, 1, p. 279.

Этотъ край, заключающійся между Енисеемъ и Леной, чёмъ ближе къ Байкальско-Даурскому нагорью, тѣмъ рѣшительнѣе отличается характеромъ плоскихъ хребтовъ; а чтмъ дальше къ стверу, ттмъ больше понижается въ немъ средняя общая высота и ттмъ ясиће высказывается среди его плоскости горная цъпь, потому что она, кажется, далеко за полярный кругъ, на пространствъ больше 10 градусовъ широты, довольно равномърно сохраняеть свою первоначальную высоту. Южный конець этого, Тунгусскаго хребта, при всъхъ заслугахъ путешествія Маака 1) все еще мало изслідованнаго, какъ извістно, примыкаеть къ Ленф тамъ, гдф берутъ свое начало истоки Нижней Тунгуски, почти вплоть у главной долины Лены, недалеко отъ Киренска. Здѣсь начинается южная половина этой горной цѣпи, простирающаяся до истоковъ Вилюя. Дальше отъ нихъ идетъ съверный конецъ этой горной цени хребтомъ Сыверма, котораго крайние западные и сѣверные отроги я уже описалъ выше (стр. 191).

Понижение этого края къ западу до праваго берега Енисея идетъ очень незамѣтно; но къ долинъ этой ръки онъ вдругъ опускается, оканчиваясь тутъ, какъ видно изъ того, что Енисей уже у Красноярска стоитъ своимъ уровнемъ не много больше 500' надъ моремъ, а пониже Енисейска имфетъ только половину этой высоты. Мы уже видели (стр. 84), что Енисей, прорвавшись черезъ каменную плотину, выше которой опъ наполняеть безчисленное множество рукавовь, вскорь потомъ принимаеть видимо медленное теченіе. Начиная отсель до самаго изліянія своего въ Ледовитое море, стало-быть на протяжении 10 градусовъ широты, онъ имфетъ вфроятно не больше 200' паденія, что въ цъломъ, принимая въ разсчетъ множество излучинъ, составитъ едвали больше одного фута паденія на каждую географическую милю его теченія. Все это впрочемъ, должно быть, еще вдвое больше нежели на нижней Оби, которая у Тобольска имъетъ только 110' высоты надъ моремъ.

Кстати здёсь сравнить уровень Енисея съ уровнемъ Лены, тёмъ более, что объ рвки изливаются въ мере подъ однимъ градусомъ широты. Изъ педостаточныхъ свъдвий, какія мы им'вемъ, выходитъ, что на широт'в Якутска уровень Лены уже бол'ве чёмъ на 1/2 выше Енисея стоитъ надъ моремъ; на широтъ Енисейска больше, чъмъ вдвое выше его; на широтъ Красноярска хотя меньше, но все-же почти вдвое выше 2). Объ ръки

водораздъла между Леной и Верхней Тупгуской у мова, около $69^{1}\!/_{\!2}^{\,\circ}$ с. ш.) на 242'. Киренска и нашель ее гораздо значительные, чымы до О высоты уровня Лены нады моремы, на разныхы мы-И. Р. Геогр. Общ. 1854, IV, Смесь, стр. 6.

изътого-же источника произошло мизніе Гофмана (Reise измъреніямъ Гофмана (тамъ-же, р. 147 — 149) устье Верхней Тунгуски лежить на 175' ниже уровня воды Енисея при Красноярскъ, уровень Еписея при Ени- скаются обрывами: иъкоторые изъ нихъ исчислены Се-

¹⁾ О томъ, что Маакъ измѣрялъ барометромъ высоту сейскѣ ниже на 230% при Ермакѣ (насупротпвъ Нази-

тых в поръ полагали, первое свъдьне сообщено въ Въсти. стахъ ся течения, сообщаеть Эрманъ (Reise um die Erde, II, 1, 1833, р. 413). Изъ его барометрическихъ измъреній 2) Высоту Красноярска надъ уровнемъ моря пола- выходитъ, что около Киренска, именю ниже этого гаютъ 323' (Ср. Словцовъ, Ист. Обозр. Сиб., І, стр. 324); города, до половины пути отъ Олекминска, паденіе Лены должно быть особенно велико. По барометричеnach d. Goldwäsch. Ostsibir. 1847, р. 106. Nota). Пансперъ скимъ измъреніямъ Маака высота Олекминска вы-(ср. стр. 210, прим. 1) дзетъ 490'. По барометрическимъ числяется на 107, высота Киренска на 461' и высота Сунтара на 30' анг. больше высоты Якутска.

Берега Лены, какъ извъстно, во многихъ мъстакъ спу-

отъ своего устья къ полярному кругу имбютъ, какъ кажется, одинаково малое паденіе: а затемъ на Ленф начинается большее паденіе, но равномфрность его делаетъ эту реку судоходною почти до ея истоковъ, тогда какъ Енисей, какъ извъстно, выше Красноярска сифшить вознаградить свою медленность внизу и темъ сильнее делаетъ скачки, спускаясь отъ своихъ истоковъ уступами съ горныхъ высотъ, которыя вдвое выше мъстности истоковъ Лены 1). Впрочемъ, говоря о судоходности Лены, не должно забывать, что она при большей длинъ своего теченія, пролегая между Киренскомъ и Якутскомъ почти поперекъ меридіана, на самомъ діль должна иміть здісь гораздо меньше паденія, чімъ это видно изъ нашего объясненія. Потому-то она и судоходна уже далеко вверху, послі 15 географ. миль своего теченія, хотя конечно еще версть двести ниже Качугской пристани мелководье представляетъ довольно затрудненій судоходству.

Возвращаясь отъ этихъ двухъ боковыхъ линій къ лежащимъ между ними хребтамъ верхняго и нижняго теченія Енисея, поставимъ сперва на видъ то, что Тунгусскій хребетъ пускаетъ довольно значительную вътвь между Верхнею и Подкаменною Тунгусками: назовемь эту вътвь по ръкъ Пить, получившей извъстность отъ золотыхъ прінсковъ. Высшая цёль этого хребта лежить очевидно ближе къ Подкаменной Тунгускъ, почти на трети ся разстоянія отъ Верхней Тунгуски: тамъ средняя высота хребта восходить до 1500'. Отдёльныя вершины поднимаются на 2000 и и всколько сотъ футовъ. Чёмъ ближе на югъ къ Енисейску, или даже чемъ дальше къ югу по левому берегу Нижней Туигуски, тѣмъ ниже опускается мало по малу страна ²). Но самъ хребетъ Питъ не только подходитъ, подобно общему подъему хребта, на видимое разстояніе къ Енисею, но, какъ

мивскимъ (Новъй, Повъств. о Вост. Сиб., 1817, стр. 151 пар. фут. (Сиб. Въсти. И, стр. 113). Очевидно, это узелъ и дал.), Давыдовымъ и Хвостовымъ (Двукрат. Пут. I, стр. 36), Эрманомъ и другими.

Припомнимъ злѣсь также, что съ другой стороны на противоположномъ левомъ берегу Енисея хребетъ Кемчугъ или продолжение хребта Чулымъ на югъ, еще въ виду Красноярска на горъ Чорной имъетъ около 1500'

того подъема, который заставляетъ Енисей отъ Красноярска славать большую излучину.

2) Къ югу отъ верхняго теченія ріжи Питъ, впадающей въ Енисей между Верхнею и Подкаменной Тунгусками, среднюю высоту хребта надо полагать футовъ въ 1000, а вершина Большой Голецъ достигаетъ 1878' высоты надъ моремъ.

Такимъ образомъ низменный край на лѣвомъ берегу нижняго теченія Верхней Тунгуски, и особенно по Тасеевой, непосредственно соединяется съ уступомъ, который тянется довольно одинаковой средней высотой отъ Нижие-Удинска къ Витимску и который Гумбольдтъ (Asie centr. I, 1843, р. 220), по Эрману, представляетъ тесною долиною.

Напротивъ того, край къ съверу отъ Пита надо полагать среднимъ числомъ около 1500' высоты, а самая высокая тамъ гора Калами имфетъ 2232' (ср. барометрическія изміренія у Гофмана, Reise nach. d. Goldwäsch. Ostsibir., 1847, р. 157 и др., равно и на картъ). Высоты Лены надъ моремъ показываетъ Эрманъ (Reise um die Erde, 1835, II, 1, p. 413 u Ap.).

¹⁾ Выступъ значительныхъ высотъ Саянскаго хребта на югв и юговостокъ отъ Красноярска доселъ обозначался на орографическихъ картахъ не довольно ръшительно. Не забудемъ, что если мы соединимъ Минусинскъ и Нижне-Удинскъ прямою линіей, то около середины ея, у истоковъ Бирюсы придется гора Лысая, высотою въ 5000 и несколько сотъ фут. надъ моремъ, которая составляетъ только вершину хребта, имъющаго въ средней высотъ до 3000'. По картъ Гофмана (Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847), Лысая гора импетъ 3269, высоты въ ея окрестностяхъ отъ 3200 до 4304'. У самаго Верхие Удинска уровень Уди имветъ еще 1100' высоты надъ моремъ, т. е. столько же, какъ уровень Лены на той-же широть. На пути изъ Красноярска въ Иркутскъ уже на второй станціи видишь себя въ перовномъ, холмистомъ крав.

сказано выше (стр. 193) продолжается къ его руслу, прорывается его теченіемъ и идетъ за его лѣвый берегъ въ перпендикулярномъ направленіи къ его теченію.

Кромѣ области этого горнаго отрога, лѣвый берегъ Енисея такъ низокъ, что всѣ притоки его съ этой стороны, какъ напр. Сымъ, Елогу́й, Байха́, Туруха́нъ, подобно притокамъ Оби, съ которыми они сходятся, имѣютъ, какъ говорятъ, очень тихое, тинистое, извилистое теченіе, и пролегая по ровной странѣ, свидѣтельствуютъ, что страна эта имѣетъ среднимъ числомъ по высшей мѣрѣ только нѣсколько сотъ футовъ высоты падъ моремъ.

На сѣверъ отъ горной страны, о которой мы сейчасъ говорили, стало быть, между Подкаменною и Нижнею Тунгусками страна, по всѣмъ сказкамъ, не меньше, а можетъ быть еще больше гориста, чѣмъ у истоковъ Пита. По крайней мѣрѣ я могу сказать по собственному опыту, что высоты хребта Сы́верма не ограничиваются къ югу Нижнею Тунгуской, но продолжаются далеко по лѣвому берегу этой рѣки на такъ называемую Сухую Тунгуску, такъ какъ даже на югѣ отъ этой рѣки, около $64\frac{1}{2}$ ° с. ш. 1), хребетъ подходитъ къ Енисею на разстояніе мили $1\frac{1}{2}$ такими высокими крутизнами, что на нихъ, по словамъ Тунгусовъ, въ иныхъ мѣстахъ снѣгъ лежитъ во все лѣто.

Этими скудными свъдъніями мы должны закончить орографическое обозрѣніе посъщенныхъ мною странъ и входящихъ въ оныя хребтовъ. До сихъ поръ такъ мало было сдълано измъреній высотъ, и они имъютъ такія ненадежныя сравнительныя основанія, что здѣсь все остается еще вновь дѣлать.

FEOFHOSIA.

Наши замѣчанія будуть посвящены преимущественно новѣйшимъ преобразованіямъ земной поверхности въ Сибири, которые я имѣлъ случай наблюдать во многихъ мѣстахъ въ ихъ первобытномъ видѣ. Дѣйствія природы въ поселенныхъ странахъ отчасти изглаживаются вліяніемъ человѣческаго труда, тогда какъ въ пустыняхъ они открыты взорамъ наблюдателя.

Выше (стр. 195) мы имѣли случай коснуться медленнаго теченія воды въ нижней Оби, и сказали, что съ началомъ каждаго года, или даже въ Декабрѣ, подъ ледяною корою происходить застой и гніеніе ся, что впрочемъ свойственно не только главной рѣкѣ, но начинается большею частію съ малыхъ ручьевъ и озеръ, съ нею въ связи находящихся. Кажется, что лѣнивое теченіе благопріятствуетъ разложенію сѣрнокислыхъ солей, которыми пропитана почва соляныхъ степей, особенно глауберовою и горькою солью, и

¹⁾ Насупротивъ зимовья Черноостровскаго.

ниже всёхъ помёхъ теченію воды, рёка обыкновенно течетъ медленно, или же образуетъ водоворотъ и течетъ возлё берега вверхъ. Въ такихъ особенно мёстахъ собирается много рыбы, особенно если вода вырыла глубокія рвы, и потому эти мёста называются уловами.

Такія обратныя теченія и водовороты въ самомъ рішительномъ видії я встрітиль въ Нижней Таймырії, на пространствії ея теченія между озеромъ и моремь, гдії она слишкомъ стісняется скалистымъ русломъ 1). Ихъ производить здісь, какъ кажется, большая скорость и даже возвышеніе ріки въ срединії теченія, равно и скалы и зубцы, возвышающіеся со дна русла; и тамъ, гдії ріка наиболіве съуживается и имітеть самое стремительное теченіе, эти «улова́» сопровождають почти все ея теченіе. Ддя незнающихъ это въ высшей степени изумительно. Этимъ обратнымъ теченіямъ мы обязаны были своимъ спасеніемъ на возвратномъ пути вверхъ по рікті: съ истощенными силами мы едва ли могли бы преодоліть сильное теченіе ріки.

Я долженъ еще обратить вниманіе будущихъ изслідователей на употребляемое сіверяками названіе соръ; мий толковали его мелкою водою у морскаго берега, частію уже отдівленною отъ моря песчаными мелями. Кастренъ 2) придаеть ему значеніе напоса отъ весеннихъ водъ; того-же мибнія быль и Палласъ 3). Но такъли это? и дійствительно ли соръ есть западно-Сибирскій синонимъ восточно-Сибирскаго лайда, употребляемаго и на сівері Европейской Россіи? Подробніве объ этомъ названіи, по мосму мибнію, Финскаго происхожденія, въ ботаническомъ отділь этого сочиненія.

Теперь спросимъ, отъ чего у Сибиряковъ такъ много вниманія къ такимъ различіямъ и перемѣнамъ, какъ мы видѣли; откуда эта изстари ведущаяся точная терминологія, тогда какъ мы, Европейцы, лишь въ нашемъ современникѣ Лейелѣ признаемъ основателя новаго ученія, который началъ обращать больше вниманія на такія явленія, чтобы вывести изъ нихъ объясненіе способа происхожденія геогностическихъ формацій прежняго времени? Въ отвѣтъ на этотъ вопросъ, миѣ кажется, недостаточно ссылаться только на то, что всѣ простые люди весьма точно наблюдаютъ явленія природы, которыми они окружены, и особенно тѣ явленія, съ которыми непосредственно связано добываніе пищи. Миѣ кажется, что въ Сибири метеорологическія обстоятельства существенно содѣйствуютъ тому, чтобъ возвысить до необычайной степени вліяніе водъ на измѣненіе вида земной поверхности и на образованіе новыхъ земныхъ пластовъ. Какъ чрезвычайный холодъ, такъ и внезанный переходъ отъ зимы къ лѣту придаютъ тамошнимъ водамъ чрезвычайную силу. Въ теченіе необыкновенно долгой зимы наконившіяся массы спѣгу внезанно обращаются въ воду, и отъ того Сибирскія рѣки возвышаются въ нѣкоторые годы на 5, на 6, и даже болѣе чѣмъ на 8 саженъ 4) падъ обыкновеннымъ уровнемъ, изливаются многообразно на нѣсколько

¹⁾ Между озеромъ Энгельгардтомъ прѣкою Шренкомъ; ср. лист. III прилагаемаго атласа.

²⁾ Reiseberichte u. Briefe, herausgegeb. von Schiefner, 1856, p. 83.

Reise durch versch. Prov. des Russ. Reiches, 1776, III,
 16.

⁴⁾ Выше (стр. 86) было уже замѣчено, что я находилъ слѣды подъема воды въ Еписећ на 6 саженъ. На Хетѣ

миль въ ширину по окрестной странь, и половодье отыскиваетъ себъ путь черезъ лъса и пустыни. Отъ того съ одной стороны подвергаются размывкъ такія мъста, гдъ въ теченіе большей части года, въ значительномъ отдалении отъ главной ръки, бадятъ по высокому сухому материку; съ другой стороны, стъсненныя массы воды возрастають до непреодолимой тяжести, которая въ состояни все передъ собою опрокинуть. Сильная стужа зимы тымь болке при этомъ участвуеть, что ледъ достигаеть необыкновенной толицины и потому взгромождается такими плотинами, какихъ въ Европт никогда не увидинь 1). Но въ съверной Америк' есть тому подобное; и мы находимъ извъстіе, что тамъ употребляютъ пушечную пальбу противъ застоя толстыхъ ледяныхъ глыбъ. Когда такой ледъ въ нижнемъ теченіи Сибирскихъ рікъ еще крілокъ, съ юга, гді эти ріки беруть свое начало, подступаютъ весенияя вода и пловучій ледъ. Еслибы тоть-же морозъ, которому ледъ обязанъ своею толщиною, не связываль почву вътвердую, крипкую массу, то опустошенія и преобразованія земнаго покрова были бы несравненно значительные.

Тъмъ не менъе чрезвычайная высота, которой достигаютъ весеннія воды въ Сибири въ крайнемъ случав, въ сравнени съ Европой, не совсвиъ такъ неслыханна, какъ можно бы подумать. Въ Альпійскихъ странахъ видали наводненія до 50' высоты. Но въ нижнемъ теченін Европейских рікть считается уже большою высотою, когда вода достигаеть двухъ саженъ. Главное различие состоить въ томъ, что въ Сибири эти наводнения не случайны, какъ въ Европъ, гдъ они свиръпствуютъ въ гористыхъ странахъ, завися отъ внезапныхъ атмосферныхъ изліяній воды; тамъ они, напротивъ, принадлежать собственно къ характеристикъ страны, отъ того что въ зиму накопившійся запасъ ситу, періодически, въ кратчайшій срокъ таеть и истекаеть. Отсюда — правильный ежегодный возврать столь значительных в наводненій, каких в мы у себя не знаемь; отъ того возвышеніе до 3 и 4 саженъ, даже въ нижнемъ течени главныхъ ръкъ, не есть событие необыкновенное, а скорфе напротивъ регулярное. Въ этомъ мы скоро убъждаемся, не ъздивъ даже въ Сибирь, при впимательномъ просмотрѣ литературы путешествій по этой страиѣ. Возьмемъ ли старика Герберштейна²), мы у него читаемъ о нервыхъ посътителяхъ ръки Оби: «они съ большимъ усиліемъ могли переплыть эту ріку въ одинь день; ибо она такъ щирока, что

сочиненія (Нівм. изд.) показываеть, что въ Туруханскі и 1794 гг. выше своего низшаго стоянія (ср. Словцовъ, и это было притомъ въ главномъ руслѣ, при Енисейскѣ. Ист. Обоз. Сиб. 1838, І, стр. 352, 576). Но самый заміча-1802, І, стр. 119). Самъ онъ правда видълъ на Алданъ запрудилъ ръку до самаго дна. только 6 саженъ прибыли водъ (38'), но за 70 верстъ выше были покрыты водой мьста будто-бы на 60' фут.

мп'в показывали м'вста, понимаемыя половодьемъ, которыя выше обыкновеннаго уровня реки. Если это изв'ястіе и больше 7 саженъ были выше делянаго полотна раки въ не вполна достоварно, то все-же мы находимъ уже въ мою тамъ бытность. Стран. 88 1-й части 1-го тома этого Путешествіи Гмелина (1752, ІІІ, р. 250) ежечасныя замътки стоянія воды по собственнымъ его наблюденіямъ, льтомъ вода подпималась выше 5 саженъ. На столько-же изъ которыхъ съ полною достовърностью выходитъ подъподнимался Иртышъ во время разливовъ въ 1734, 1784 емъ воды въ Еписет въ 1739 г. на 8 саженъ и 6 дюйм.,

¹⁾ Пестовъ (Зап. объ Енис. губ., 1833, стр. 139) утвертельный изъвсъхъ записанных ъслучаевъ, сколько я знаю, ждалъ даже, что страшное наводнене, бывшее въ Епитотъ, который былъ наблюдаемъ Сарычевымъ (Нутеш., сейскъ 1784 г., произошло отъ того, что пловучій ледъ

⁴⁾ Moscowit. wunderbare Historien, 1567, p. 90, 91.

простирается почти на 18 верстъ»; или обратимся къ нашему столътію, въ путевыхъ запискахъ Хвостова и Давыдова 1) мы находимъ, что они во 100 верстахъ выше Якутска плавали надъ лугами, на которыхъ жители Лены въ позднее лѣто косили сѣно, но гдѣ тогда еще, 7 Іюля 1802, вода стояла на три сажени вышины. Въ этотъ разъ очевидно участвовало горное наводненіе въ верьховьяхъ Витима; и какъ я всл'ядъ за т'ємъ прочель 2), что въ 1787 году, во время экспедиціи Биллингса, въ Верхне-Колымскі вода достигла 27' въ концѣ Мая, такъ что жители спасались на крышахъ домовъ, и на нихъ раскинули палатки, то я готовъ былъ видеть въ этомъ наводнении только исключительное событіе. Но перелистывая путешествіе Врангеля 3), встрічаещь такія-же жалобы по поводу наводненія полей и поствовъ на Лент, точно также находимъ мы извъстія о наводненіяхъ Колымы, и видимъ путешественниковъ и жителей, вмѣстѣ съ имуществомъ и собаками спасающихся отъ воды на крышахъ и колокольняхъ, откуда они бросаютъ съти, и переносять это романтическое положение больше недъли; изъ разныхъ путешествій мы убъждаемся, что такое возвышение воды происходить не только въ верхнемъ течении Колымы, но что это бываетъ также въ Нижне- и Средне-Колымскъ, какъ намъ уже извъстно о Верхне-Колымскъ изъ путешествій прошлаго стольтія.

Конечнымъ выводомъ этихъ разсужденій должны мы признать согласіе ежегодныхъ наводненій большихъ Сибирскихъ рѣкъ съ дѣйствіемъ тропическихъ водъ, хотя метеорологическая причина въ тропикахъ совсѣмъ иная, зависящая отъ періодическаго ниспаденія атмосферныхъ водъ. Стереотипная правильность, съ какою Нилъ ежегодно выступаетъ, въ Сибири конечно пигдѣ не встрѣчается ⁴), но и подъ тропиками она не имѣетъ себѣ подобной. За то въ верхнемъ Египтѣ Нилъ возвышается обыкновенно до 5 саженъ, а въ нижнемъ Египтѣ только на половину этой высоты. Впрочемъ Бартъ рисуетъ намъ живыми красками, какъ рѣки во внутренней Африкѣ также по временамъ возвышаются до 50′, такъ что одинъ путешественникъ находилъ тамъ озеро, гдѣ другой проѣхалъ по сухому пути.

Надобно привести здѣсь еще одно сходство между двумя крайними противоположностями, между самою жаркою Африкою и самою холодною Сибирью. Какъ тамъ во время засухи пересыхають всѣ источники, такъ на крайнемъ сѣверѣ Сибири, при вѣчно мерзлой почвѣ, съ наступленіемъ зимы воды останавливаются, потому что изсякаютъ источники, ихъ питающіе. Впутри Таймырскаго края, въ который не проникаетъ ни одна рѣка, имѣющая начало далеко на югѣ, было чрезвычайно поразительно видѣть, какъ въ короткое время измѣнилась физіономія страны. Гдѣ въ Іюнѣ и до половины Іюля быстрыя рѣки и ручьи шумѣли по каменному руслу и намъ пересѣкали путь, тамъ къ концу Августа, не говоря уже о Сентябрѣ, была сухая земля, и оставался только слабый слѣдъ текучей воды,

¹⁾ Двукратное Путешествіе, 1810, стр. 49.

⁴⁾ О выступленіи Сибирскихъ рікъ изъ береговъ ср. сказанное въ метеорологическомъ отділів этого сочиненія.

 ²⁾ Sauer, Voyage, traduit par Castéra, 1802, I, р. 113.
 3) Путешествіе, 1841, I, стр. 137, 209, 247; II, стр. 180;

н въ Сиб. Въсти. III, стр. 9.

или и того не было. Когда мы возвращались вверхъ по рѣкѣ, то не могли опознаться въ хорошо извѣстной намъ Таймырѣ¹). За то озера и скопы воды сохраняются тамъ изъ года въ годъ. Всматриваясь строже, больше удивляешься тому, что тамъ зимою вообще сохраняется еще текучая вода, нежели тому, что рѣки и ручьи изсякаютъ, такъ какъ съ наступленіемъ Сентября дождь превращается въ снѣгъ. Подробиѣе объ этомъ будетъ сказано въ метеорологическомъ отдѣлѣ этого сочиненія.

Въ связи съ вышесказаннымъ, коснемся здѣсь извѣстнаго обстоятельства, о которомъ говорено было много. Какъ въ Европейской Россіи, такъ и въ Сибири правый берегъ большихъ рѣкъ, текущихъ по направленю меридіановъ, обыкновенно высокій. Какъ въ Европейской Россіи, такъ и на Енисеѣ слышатся выраженія: нагорный и луговой берегъ, нагорная или луговая сторона. Когда уровень воды понижается до средняго стоянія, на краю луговаго, то-есть лѣваго берега остается свободною кайма, удобная для выволакиванія лодокъ; потому у лодочниковъ эта сторона по преимуществу называется наволочною. А какъ на сѣверѣ за полярнымъ кругомъ превосходные поемные луга лѣваго берега не имѣютъ никакого значенія для живущихъ тамъ рыболововъ, которые вмѣстѣ съ тѣмъ держатъ оленей, то они предпочитаютъ названіе лѣваго берега ту́ндренною стороной.

Одинаковость этого явленія, какъ извѣстно, недавно была подвергнута подробному разсмотрѣнію Бэромъ ²). Тогда какъ въ новѣйшее время одни полагали причину этого явленія въ доисторическихъ дилювіальныхъ теченіяхъ, другіе въ различіи горныхъ породъ по обоимъ берегамъ, допуская стало-быть, что многія рѣки въ Россіи означаютъ границу двухъ разныхъ геогностическихъ формацій ³), Бэръ старается доказать, что разсматриваемое явленіе, замѣченное уже Палласомъ, имѣетъ гораздо обшириѣйшее значеніе. Какъ западное или восточное отклоненіе токовъ воздуха, идущихъ отъ экватора къ полюсу или обратно, происходитъ отъ вліянія большей скорости вращенія тѣхъ мѣстъ земной поверхности, которыя лежатъ ближе къ экватору, такъ точно и рѣки нашего сѣвернаго полушарія, текущія по направленію меридіановъ, по объясненію Бэра, по той-же причинѣ постоянно напираютъ на свои правые берега, подмываютъ ихъ и дѣлаютъ обрывистыми. Авторъ, кажется, не подозрѣваль, что въ этой новой мысли онъ воспроизводитъ коренной Сибирскій взглядъ, который сообщенъ быль и въ печати Словцовымъ ⁴).

Надобно предоставить будущности рѣшить, дѣйствительно ли умѣстно такое объясненіе, такъ какъ кажется, что первый поворотъ рѣки по направленію круговъ широты долженъ бы былъ уничтожить выставляемую силу напора, и безъ того слабую. Во вся-

¹⁾ Ср. стр. 90 этого сочиненія.

²⁾ Морской Сборникъ 1857, Январь, Ч. неоффиціальн., стр. 110, и въ особенности Bulletin de l'Acad. de St.-Pétersb. II, p. 1.

³⁾ Именно Вагенгеймъ фонъ-Кваленъ въ Erman, діановъ: и это условіе давно разумѣли мы, как Archiv f. Wissensch. Kunde Russlands, 1847, Band. VI, ствіе суточнаго круговращенія земнаго шара».

р. 153, и въ Bull. de la Soc. des Natur. de Moscou. XX, 1847, I, p. 69.

⁴⁾ Ист. Обозр. Сибири, 1844, II, стр. 196. Объ Еписет говорится: «правый берегъ всегда возвышенъ, какъ у всъхъ Сибирскихъ ръкъ, текущихъ по направлению меридіановъ: и это условіе давно разумѣли мы, какъ послъдствіе суточнаго круговращенія земнаго шара».

комъ случат впрочемъ я долженъ подтвердить моими собственными опытами, что и въ Сибири не рѣдко можно указать большія рѣки, текущія на сѣверъ къ Ледовитому морю, которыя, подмывая свой правый берегъ, мало по малу все дальше подвигаются русломъ къ востоку.

Въ высшей степени поучительны въ этомъ отношении двъ группы острововъ на Енисе в, которыя мы упомянули выше 1) и сравнивали съ образованіями дельть: он в убъждають вижеть, что кромь постепенной передвижки русла къвостоку еще много разнородивишихъ причинъ им'вютъ вліяніе на то или другое направленіе теченія въ р'якахъ на ихъ протяженіи. Отъ того такъ нер'єдки исключенія изъ общаго правила; отъ того-то извилины, такъ резко характеризующія меньшія реки, именоть место и въ большихъ Сибирскихъ ръкахъ; отсюда и особенный счетъ разстояній у Сибирскихъ судоходовъ. Они считаютъ ихъ по числу изгибовъ реки, или, лучше, по числу видимыхъ водяныхъ пространствъ такъ называемыхъ плёсовъ-отъ одного береговаго выступа, мыса или быка, до другаго: мвра очень шаткая, и измвияющаяся, какъ язнаю по опытамъ, отъ $\frac{1}{2}$ до $\frac{1}{2}$ геогр. мили, и во всякомъ случат часто направляемая (какъ это можно усмотрть при стр. 76, на III листъ нашего атласа) отъ одного берега на-искось къ другому, противоположному, въ особенности на такомъ участкъ теченія, на которомъ ръка идетъ къ морю между песчаными, глинистыми, легко смываемыми берегами, на какомъ и я въ первый разъ посвященъ былъ въ этотъ счетъ, сначала очень мит не нравившійся.

Все это достаточно показываеть, какой интересь будуть имёть наблюденія, если Сибирскіе чиновники въ своихъ командировкахъ будутъ обращать особенное вниманіе на ть мъстности, гдъ правые берега ръкъ не выше львыхъ: на такихъ мъстахъ всего ясиће должно обнаружиться вліяніе разныхъ побочныхъ условій, причиняющихъ такія уклоненія отъ общаго правила 2). Не подлежить никакому сомивнію, что у всёхъ большихъ Сибирскихъ рѣкъ, безъ исключенія, равно и у ихъ притоковъ, текущихъ по направленію меридіана, правый берегь вообще выше ліваго. По собственному опыту я могу

¹⁾ См. выше, стр. 85, 86.

²⁾ Въ своемъ дневникъ я нахожу замътку, что противоположность между высокимъ правымъ и низкимъ лѣвымъ на Еписев особенно кидалась въ глаза между Сергвевымъ и Серебряниковымъ (60° с. ш.), хотя замѣтна была и выше. Часто высоты начинали подниматься отъ на этомъ последнемъ не росло ничего, кроме ивы, и насамой каймы праваго берега.

У Осинова (611/3° с. ш.), гдѣ рѣка сжата и пробиваетъ такъ называемые каменные ворота, оба берега, естественно, одинаково высоки и гористы. Ниже устья Подкаменной Тунгуски у Сумарокова лъвый берегъ высовій, а правый совершенно плоскій; но у следующаго селенія Команна лівый берегь опять уступаеть это преимущество правому берегу. Но туть Енисей пробиль стало-быть, можеть быть принято въ разсчеть не врагорную вътвь, перешедшую на его лъвый берегь. Дальше внизь отъ устья Бахты нельзя уже сказать, чтобы

правый берегъ былъ высокій. Нигдъ не видно было поднимающихся высотъ; только приблизившись къ селенію, когда пришлось всходить на крутой подъемъ праваго берега, онъ не могъ быть не замъченъ; а издали этотъ берегь казался такимъ-же плоскимъ, какъ левый; только стоящій лесъ начицался лишь на разстояціи несколькихъ верстъ отъ береговой каймы. Изъ этого мы заключали, что ежегодные разливы все тамъ затопляютъ.

Итакъ у меридіанныхъ ръкъ лівый берегь по обстоятельствамъ можетъ быть высокій, но мы не ръдко находимъ его решительно ниже праваго и на техъ рекахъ, которыя текутъ параллельно кругамъ широты и гдъ, щеніе земли, а другія причины.

подтвердить это о рекахъ: Енисеф, Таймырф, Хетф, Хатангф, Ленф, Амгф, Алданф; а письменныя свидетельства во множестве говорять это и обо всёхъ другихъ рекахъ 1).

Между тъмъ эта противоположность обоихъ береговъ не всегда высказывается такъ рвшительно, какъ могутъ полагать иные читатели послв сказаннаго выше. И общему правилу о положении городовъ и деревень преимущественио на правомъ берегу ръкъ, какъ вообще, такъ особенно въ Россіи, Енисей не очень подчиняется. Между Енисейскомъ и Подкаменной Тунгуской, на пространстви болье, чимь трехъ градусовъ широты, на правомъ берегу есть два селенія только близь обоихъ указанныхъ пунктовъ, тогда какъ на остальномъ этомъ протяжении они стоятъ только по лъвому берегу. Ясно, что на этомъ берегу, хотя онъ называется низменнымъ, они довольно обезпечены отъ необыкновенныхъ весеннихъ разливовъ, которые во всякомъ случав можно полагать по крайней мврв не меньше 6 саженъ. Ниже, напротивъ того, почти на трехъ градусахъ широты до Туруханска селенія опять съ такимъ-же постоянствомъ идутъ только по правому берегу Енисея, потому что левый далеко понимается водою.

Еще въ одномъ отношени могли бы образованные жители Сибири значительно разъяснить намъ важный вопросъ, который теперь насъ занимаетъ. Изъ исторіи Сибири извъстно, что многіе города, особенно въ западной Сибири въ теченіе лъть около двухъ соть своего существованія, перем'єнили свое м'єсто, и м'єкоторые м'єняли три, четыре раза. Тоже самое было съ многими изъ зимовьевъ на Енисет, о которыхъ я наведывался. Объ этомъ подробнъе будетъ сказано во второй части этого сочиненія. Черезъ мъста, гдъ въ старину стояли Якутскъ, Охотскъ, Семипалатинскъ, Ямышевскъ, Нарымъ, Кетскъ 2) и др., потомъ стали течь ръки, при которыхъ они были построены, послътого, какъ онъ съ году на годъ все болве и болве подмывали берегъ и наконецъ при необыкновенномъ разливъ произвели опустошенія и бідствія. Теперь, какъ я пишу объ этомъ, быть-можеть многія изъ этихъ рекъ, давно проложили себе опять новое русло, и места, на которыхъ стояли

1) На Хатангъ по этой причинъ обитаемъ только пра- га на Ленъ (Сынъ Отечества 1850, Критика и Библіогр. стр. 29). Онъ имваъ въ виду, безъ сомивнія, только верхгорами.

Правый берегъ Колымы также выше.

вый берегъ, хотя береговые уступы весенняго русла, говорять, съ объихъ сторонъ одинаково высоки. Правый нее теченіе этой ріки, гдв она съ объихъ тторонъ сжата берегъ, какъ я видълъ, довольно высокъ (70'-90').

Перелистывая рукописный дневникъ, веденный 1735 Прончищевымъ, когда онъ спускался по Ленв, я пъсколько разъ находилъ упоминенія о томъ, что правый берегь, особенно ниже Жиганска, каменисть и топись дневныхъ событій Тобольска особенно богата крутъ, а лъвый-песчаный. Только около 70° с. ш. ниже извъстіями объ опустошеніяхъ, причиняемыхъ наводневпаденія ручья Теликана въ Лену, по объимъ сторонамъ ея берега пошли круты. Впрочемъ Лаптевъ дополияеть это извъстіе, замьчая, что шиже плывешь опять мимо каменныхъ береговъ справа, тогда какъ лъвый берегъ виденъ песчаный. Привожу здёсь это потому, р. 498). Иркутскъ неоднократно принималъ большія что рецензенть сочинения Огородникова о Якутскомъ округъ, Косухинъ, столь сведущій въ другихъ отно- отъ подмыванія (Мартосъ, Письма, 1828, стр. 160; Сешеніяхъ, несправедливо отрицаль высоту праваго бере- мивскій, Новьйшія Повъств. 1817, стр. 23).

²⁾ Исторія Сибири наполиена такими извѣстіями. Лѣніями, между тімъ городъ стоить въ сущности на своемъ мьсть. Нарымъ стоялъ сначала въ 70 саженяхъ отъ Оби, но потомъ наконецъ всежъ смытъ водою (М üller, Samml. Russ. Gesch. VIII, 1763, p. 185; также VI, издержки на укрѣпленіе береговъ, чтобы обезопасить ихъ

старые города, снова наполнили намывными мелями, сравняли и превратили въ луговыя низменности или въ чащи ивняка.

Историческія свідінія о такихъ событіяхъ обыкновенно имінотъ цілію изобразить страшный вредъ, причиняемый этими событіями, но вообще они такъ мало точны, что изънихъ нельзя понять, что было причиной перенесенія города, опустошенія ли только отъ необычайныхъ наводненій, или постоянный напоръ воды и происходящая отъ того передвижка ручнаго русла къ востоку? Относительно этого вопроса точный осмотръ мъстностей могь бы пролить много свъта. Тамъ и сямъ донышт еще стоятъ старыя городища. Въ такихъ случаяхъ, по видимому, неудачно избирались мъстоположенія для городовъ и потому посла оказывалась надобность переносить ихъ. Равнымъ образомъ извъстія, напр. о подмываніи почвы Тюменя и Устькаменогорска 1) говорять отнюдь не въ пользу передвижки русла къ востоку; потому что первый изъ этихъ городовъ стоитъ на рѣкѣ, текущей параллельно кругамъ широты, а последній, хотя лежить на правомъ берегу Иртыша, но вмісто того, чтобы быть подмытымъ, въ теченіе времени быль свидітелемъ, какъ рѣка удалялась отъ него.

Впрочемъ, какъ-бы то ни было, вопросъ о передвижкъ русла большихъ Сибирскихъ рѣкъ къ востоку такъ важенъ, что, не смотря на частныя исключенія, мы не считаемъ его решеннымъ окончательно. Какъ вышеупомянутыя (стр. 86) группы острововъ на Енисеф всего лучше объясияются движеніемъ русла къ востоку, такъ въ пользу этого взгляда говорять и дві містности на Енисе в и Лен в, которыя я наблюдаль при большемъ досугів, хотя, къ сожаленію, только подъ снёжнымъ покровомъ.

Туруханскъ, лежащій въ серединь между помянутыми двумя группами острововъ, представляеть, конечно, поучительный примерь. При содействии противоположных другь другу боковыхъ притоковъ Нижней Тунгуски справа, и Турухана слева, Енисей наметаль по крайней мърж наибольшую часть острововь въ дельтъ Турухана, изъкоторыхъ на одномъ стоитъ городъ. Замѣчательно при этомъ то обстоятельство, что не смотря на перевъсъ впадающей справа Тунгуски надъ небольшимъ и вялымъ Туруханомъ, Еписей нисколько не оттъсняется къ западу. При стр. 86, VI листъ нашего атласа наглядно представляетъ положение города къ окружающимъ его водамъ. Семь-восемь рукавовъ Енисея, огибая столько-же острововъ, идутъ близь города съ западнаго берега рѣки, отчасти между городомъ и рѣкой, которая на восточномъ берегу не пускаетъ отъ себя рукавовъ 2). Едвали можно сомивваться въ томъ, что низменности, окружающія городъ, точно также образованы водами Енисея посредствомъ напоса, съ такою-же постепенностью, какую представляютъ появляющіяся на многихъ містахъ песчаныя мели и боліве или меніве открытые или уже скрыпленные ивиякомъ острова. Иное дыло-вопросъ о происхождении самой возвышенности, на которой стоитъ городъ. Илъ, вынутый мною тамъ буромъ (ср. Т. І,

анна (Reise durch Sibirien, 1752, р. 201) такъ грубъ, что

¹⁾ Müller, Samml. Russ. Gesch. VIII, р. 191; IV, р. 273. имъ нельзя воспользоваться для опредъленія перемѣиъ, 2) Къ сожалънію, очеркъ мъстности Туруханска у Гме- происшедшихъ съ того времени въ дельть Турухана.

Ч. І, стр. 88—91 Нім. изданія), кажется, даеть право заключать, что слой крупно-зернистаго рачнаго песку, вынутый буромъ на трехъ самыхъ разнородныхъ мастностяхъ, оказался почти на одной и той-же горизонтальной плоскости и на высоть очень близкой къ уровню воды въ близь-лежащемъ, тогда почти сухомъ рукав Енисея 1). Что этотъ слой рфинаго песку ифкогда былъ промытъ и намытъ тек у чею во дою, въ этомъ я нисколько не могу сомнъваться, потому что такой песокъ (въ техникъ называемый морскимъ) я прежде видвль только намытымь текучею водою. Этотъ слой, стало-быть, лежалъ ивкогда открыто. Поэтому надобно допустить, что и высота острова, на которой построенъ Туруханскъ, въ древнія времена намыта также Енисеемъ, и 42 фута глины, то песчаной, то вязкой, найденныя мной надъ слоемъ ръчнаго песку, указываютъ на то, что этотъ осадокъ образовался при довольно тихой водъ.

Если теперь ни городъ Туруханскъ, ни окружающія его, малолібсныя возвышенія не понимаются уже не только обыкновенною прибылью воды, но и необыкновенными разливами Енисея, то надобно заключать, что или количество воды въ немъ стало меньше, или онъ своимъ русломъ врѣзался глубже. Если допустимъ, что буравленный мною слой рѣчнаго песку въ старину, когда онъ лежалъ открыто, дъйствительно составлялъ дно русла Еписея, или по крайней мъръ лежалъ на одной съ нимъ высоть, то изъ этого опять будетъ слідовать, что ныпівшнее дно Енисея у Туруханска противъ прежняго опустилось на нын вшнюю глубину р вки, стало быть на 4 или 5 мах. саженъ. Итакъ если вышеупомянутые факты поняты мной върно, то положеніемъ Енисея при Туруханскъ подтверждается какъ движеніе русла къ востоку, такъ и постепенное углубленіе дна посредствомъ разъйданія его водою, тогда какъ мы вообще привыкли предполагать на среднихъ частяхъ теченія такихъ рікть постепенное засореніе русла и подъемъ уровня воды. Будущимъ путешественникамъ остается поискать следовъ прежняго высшаго водостоя. Вообще мы должны предоставить будущности проследить главныя Сибирскія реки вверхъ до самыхъ горъ, обращая внимание на ихъ промонны въ-глубь. Огромныя рытвины, прорезанныя въ глубину большими реками въ Гималайскомъ хребте и Тибетскомъ нагорыи и определенныя Р. Шлагинтвейтомъ²), на основаніи раковинь, песка и конгломератныхъ пластовъ на высотахъ, въ 3000' глубины, настоятельно вызываютъ на подобныя изследованія въ южной Сибири.

Обращаюсь теперь къ мфсту постояннаго моего пребыванія на Ленф. Якутскъ, изображенный на листь VIII нашего атласа, послъ двукратной перемъны своего мъста стоитъ теперь на илоской низменности, которая, какъ изложилъ я на стр. 126, доньшѣ засоряется иломъ во время прибыли воды въ Ленѣ 3); чрезвычайная прибыль ея донынѣ

1) Буровая скважина 🥓 1, глубиной въ 26', была сдъ- показало, что плоскость при подошвѣ высотъ западнаго мы были на 353' выше отверстія шахты Шергина. Ближайшіе къ місту буренія дома, такъ называемая Шило-

дана на самомъ низкомъ мъстъ; скважина 🎤 2, тлубиной берега Лены у Якутска лежитъ на 26' выше города; на въ 42, напротивъ, на самомъ высокомъ, а ея отверстіе томъ-же берегу, тамъ где я сделаль буровую скважину, . должно было лежать сажени на двъ выше № 1.

²⁾ Zeitschrift für Erdkunde, 1857, p. 428.

³⁾ Сдъланное мной барометрическое измъреніе высоты ва Заимка выше Якутска на 236'.

доходить даже до рынка. Уже былый взглядь на указанный листь атласа даеть понять, что вся низменность, на берегу которой стоитъ городъ, по своему происхождению лишь немного старше окрестныхъ, очевидно намывныхъ острововъ. Древиънщія извъстія говорять даже объочевидцахь, во времена которыхь на ныпышнемь мысты города даже лытомь стояла вода. Еще за сто лътъ доньшь описывали мъстность города какъ островъ 1). И вода все бол'ве и бол'ве удаляется отъ города²); рукавъ Хатыстахъ, при которомъ стоитъ городъ, заносится пескомъ, и увеличившаяся трудность снабжаться водою была первою причиной той настойчивости, съ какою сначала ведено было копаніе шахты Шергина, столь удобной для изследованія теплоты земли. Отверстіе шахты я нашель посредствомъ нивеллировки на 36' выше тогдашняго ледянаго уровня Лены; глубина шахты простиралась до 384' англ. Если теперь положимъ глубину Лены саженъ въ пять, то шахта должна быть больше чёмъ на 300' глубже Лены. До своего дна шахта идетъ черезъпласты, очевидно намытые водою; на нихъ видны и следы струй въ доказательство того, что вода при отложеній ихъ была не совству покоїна; изъ формы этихъ слідовъ можно даже заключать, что они оставлены текучею водою 3), а не прибоемъ волнъ стоячей воды, отпечатки которыхъ находимы были во всёхъ возможныхъ видахъ. Между многими пластами хранятся и растительные остатки, которые съ тъхъ поръ конечно обуглились.

На вопросъ о древности этихъ пластовъ песчаника, въ нихъ не открывается ни мальйшаго следа морскихъ формацій; напротивъ, нижніе пласты совершенно сходны съ верхними, только обнаруживаютъ въ себф признаки гораздо большаго давленія и продолжительнѣйшаго окаменѣнія. Футовъ на 70 въ глубь пласты не отличаются отъ наносовъ, производимыхъ нынѣ Сибирскими рѣками, и состоятъ по преимуществу изъ толстыхъ насыпей песку, перем'ышаннаго съ мелкимъ булыжникомъ и разділенныхъ легкими слоями глины; а на 31 въ глубь они содержатъ въ себъ пообтертые куски дерева, которые еще совершенно ясно можно распознать: куски эти, безъ сомнинія, соотвитствують обугленнымъ растительнымъ остаткамъ въ видь черныхъ и тонкихъ пластинокъ, которые лежатъ между пластами глубже, равно и бурому углю, лежащему въ глубинь футовъ во 100.

Послів этого можно рішительно утверждать, что вся почва, на которой стоить Якутскъ, по меньшей мъръ на 400, намыта текучею водою, которая въ то время, какъ залегали въ песокъ гальки, имала довольно быстрое теченіе, а передъ тамъ, вароятно вив главнаго тока, шла довольно покойно, такъ что могла оставлять въ глипистомъ слов въ три фута толщиной стволы деревъ и коренья. Тъ-же самыя силы, которыя донынъ поднимаютъ пизменность Якутска съ окрестными островами и песчаными мелями, дъйствовали здъсь и въ старину, и дъйствовали точно также, какъ дъйствують ньшъ разливы Сибирскихъ ръкъ. Не глубже

¹⁾ По Лаптеву (Зап. Гидр. Деп. IX, 1851, стр. 34). хотя удаженіе Лены къ востоку можно доказать древиви-Разстояніе главнаго русла ръки отъ города онъ пола- шими картами Сибирскихъ архивовъ, гаетъ только въ одну версту. Теперь это разстояніе -7 верстъ. Это показаніе надобно принисать недосмотру,

²⁾ Ср. Нъм. изд. этого соч. Т. 1, Ч. 1, стр. 92, 108 и др. ³) Въ томъ-же томъ стр. 97 и принадлежащій къ ней листъ XII, фиг. 4; также вообще см. стр. 96, 98.

ли опять врезалась Лена своимъ русломъ въ долину, намытую некогда ея могущественнымъ предкомъ, на первый разъ нельзя рёшить; но это было-бы не удивительно. А что русло Лены, тамъ гдъ она принимаетъ направление вдоль меридіана, постепенно подвигается къ востоку, это, конечно, несомнънно.

Единственное, сдѣланное доселѣ, опредѣленіе высоты Якутска, которымъ мы обязаны Эрману, назначаетъ городу 285′ надъ уровнемъ моря 1). Это опредъление надобно допускать, конечно, осмотрительно; но если оно только хоть приблизительно вфрио, то выходить, что дно Шергинской шахты около 60' англ. ниже морскаго уровня. Если же при всемъ томъ самые нижніе пласты, прор'взанные шахтой, образовались подъ вліяніемъ текучей воды, то возможность этого образованія нельзя иначе объяснить, какъ допустивъ, что въ древности мъстность Якутска стояла выше и что почва земли съ тъхъ поръ опустилась. Какое обширное поле для изследованія!

Уже не разъ было упомянуто, что весь съверный берегъ Сибири постепенно поднимается изъ Ледовитаго моря, образуя плоское поморье въ родъ каймы, которая такъ отлого опускается подъ уровень воды, что козаки въ половинѣ XVII вѣка могли спасаться отъ гибели только потому, что ледъ сидълъ уже на мели, а они проплывали между имъ и берегомъ 2). Между тъмъ распространилось мивніе, будто по недостатку точныхъ наблюденій нельзя опред'єлительно сказать, не отъ наноса ли только море удаляется, а не отъ подъема земли³). Мое путешествіе доставило мнѣ самыя несомнѣнныя доказательства, что и Таймырскій край въ древности быль дномъ моря 4) и поднялся на цёлыя сотни футовъ. √ Не вдалект отъ Нижней Таймыры я находилъ морскія раковины, которыя еще и теперы живуть въ Ледовитомъ морф вокругъ полюса (Mya truncata, Tellina lata s. calcarea, Saxicava rugosa, Nucula pygmaea, Balanus sulcatus); я находиль ихъ вверху на тундрѣ отъ 60 до 200' высоты надъ теперешнимъ уровнемъ рѣки, даже на разстояніи больше 200 верстъ отъ моря, у Логаты, и притомъ (Triton antiquum) съ такими острыми краешками, такъ превосходно сохранившимися во всёхъ тончайшихъ полоскахъ и украшеніяхъ ихъ наружной стороны, что для объясненія не остается ничего, какъ только допустить, что эти раковины жили въ тихой глубинѣ моря на глинистомъ мягкомъ днѣ и по смерти нашли могилу въ слов глины на мвств своего жительства. Въ этомъ ложв, ввроятно, бывъ прикрыты поздивними, болве крвпкими наслоеніями, онв остались неприкосновенными и тогда, какъ

²⁾ Sammlung Russ. Gesch. 1758, III, p. 24.

Ледовитаго моря: онъ указывалъ на пловучій лъсъ на такихъ высотахъ, которыхъ тогда не достигали ни волны, ни приливы, и приводилъ въ доказательство старое судно къ западу въ разстояніи в версть отъ тогдашняго мор- 227, 247, 253, 257 и сл.

¹⁾ Reise um die Erde, 1835, II, 1, р. 414; 268' парижек. скаго берега. Стоило бы труда осмотрыть теперь остатки этого судна. И Сарычевъ (Путеш. 1802, І, стр. 82) на-3) Bronn, Geschichte der Natur, II, р. 260. Опъ основы- шелъ 1787 на устън Колымы избушку и морское судно валъ свое мибије очевидно на показанјяхъ Врангеля Лаптева, строенное за полстолътје и покинутое, также (Путеш. по Съв. берег. Сиб., 1841, Прибавленія стр. 14). далеко отъ мѣста, къ которому могли приставать мор-Между твиъ уже сто лътъ назадъ Миллеръ (Samml. скія суда, а во время отлива даже на три версты удален-Russ. Gesch. III, р. 160) замъчалъ обмельніе береговъ ное отъ воды. Возраженія Словцова (Ист. Обозр. Сиб., I, стр. 471; II, стр. XX) противъ подъёма Сибирскихъ береговъ не заслуживаютъ вниманія.

⁴⁾ Ср. этого сочиненія (намец. изд.) Т. І, стр. 197 до (коче), за сто лътъ оставленное неделеко отъ устъя Яны 258 и особенно стр. 234, 237 и 257; также Т. П, 1, стр.

прежнее морское дно сдълалось шумнымъ берегомъ. Берега постепенно поднялись на нъсколько сотъ футовъ надъ уровнемъ моря, замерзли: раковины лежали въ совершенной цълости и были вскрыты для взоровъ путешественника дъйствіемъ полой воды, хотя конечно чрезъ тысячел втія. Он в удивительно хорошо сохранились, хотя сложеніе ихъ изм внилось и вм'єсто слоевъ, лежащихъ другь на другь въ видь скордуны, какъ у живыхъ раковинъ, получило кристаллическую спайку и вмъсть большую ломкость. Нъкоторыя изъ этихъ раковинъ я находилъ въ ихъ первоначальномъ ложъ въ глинистомъ слоъ, изъ котораго онъ виднълись въ трещины; а многія были вымыты водой изъ этого ложа и занесены повыми слоями глины и песку, бывъ положены одна на другую смѣшанно, и сбереглись не въ такой целости, какъ первыя.

Кром'в раковинъ въ Таймырскомъ краж нашлись другіе свид тели прежняго морскаго дна: приведемъ изъ нихъ прежде всего такъ называемую Ноевщину или даже Адамовщину, которая въ качествъ топлива играетъ такую важную роль въ домашнемъ быту кочевыхъ инородцевъ, проводящихъ лътнюю половину года за предълами произрастанія льсовъ. Это —болье или менье вывытрывшій и ощелоченный плавникъ, который въ древности, очевидно, шелъ по Сибирскимъ рѣкамъ и послѣ многолѣтнихъ странствованій былъ заносимъ иломъ у береговъ. Такъ какъ вся ръчная система Таймырскаго края ни однимъ изъ своихъ истоковъ не достигаетъ на югъ до предъла произрастанія лъсовъ, то присутствіе этого плавника на высотахъ Таймырскаго края въ нісколько сотъ футовъ служить решительнымъ доказательствомъ того, что въ древности по этому краю протекали иныя, чвмъ теперь, воды, бывшія въ связи съ большими Сибирскими реками, и потопляли Таймырскую тундру.

Въ рукописныхъ журналахъ Хар. Лаптева я нахожу, что уже въ 1741 году онъ имѣлъ предъ глазами разительныя доказательства совершившагося подъема Таймырскаго края, конечно, не отдавая себ $^{\pm}$ въ томъ отчета. Достигнувъ 24 Мая почти 74° с. ш. на западномъ берегу западнаго Таймырскаго полуострова, онъ употреблялъ тамъ на топливо плавникъ, лежавшій на берегу въ 10 саж. надъ уровнемъ моря. Чуть ли не замізчательные еще были толстые, гиилые, разсченанные стволы деревьевъ, выглядывавшие изъ обвада на 25 саженяхъ падъ линіей воды, и однако падъ этими стволами «наросло», какъ выразился Лаптевъ, еще пять саженъ земли 1). Такъ называемыя «Деревянныя горы» на Ново-Сибирскихъ островахъ принадлежатъ къ числу совершенно такихъ-же явленій 2).

¹⁾ Это извъстіе теперь уже напечатано въ Зан. Гидр. Деп. 1834, IX, стр. 15. Лаптевъ сделаль эту заметку гдъ поставленъ знакъ изъ 10 свай. Въ читанной мной мъстами по 50 выходять своими концами наружу; самыя рукописи Лаптевъ называетъ этотъ лъсъ «напоснымъ толстыя въ 10-11 дюймовъ въ ліаметръ. Дерево хрупко, прежнихъ годовъ» и говоритъ, что его «не мало». И при полутвердо, чернаго, слабо лосиящагося цвъта, горитъ устын Индигирки въ 30 верстахъ и болбе отъ берега на угольяхъ трудно и издаетъ смолистый запахъ. Лаптевъ находилъ плавникъ во множествъ, тогда какъ въ самомъ морѣ его не было.

²⁾ Врангель (Путеш. 1841, I, стр. 142 прим.) по наблюдепіямъ Анжу достаточно описалъ эти деревянныя горы. еще 24 Іюпя 1740. Мъсто это находится около 73° с. ш. Яръ до 20 саж. вышины, образующій морской берегь на на каменистомъ рифћ, ограничивающемъ устье Хатанги, разстояніи 5 вер.; кучи горизонтально лежащихъ бревенъ,

Какъ жаль, что Лаптеву не пришло на мысль сдёлать точное измерение высоты этого плавника надъ уровнемъ моря! Тогда мы имѣли бы основаніе для точнаго опредѣленія того, на сколько поднялся Таймырскій край въ последнее столетіе. Такое основаніе для следующаго столетія заготовиль Врангель 1).

Съ тъхъ поръ, какъ въ Таймырскомъ крат есть кочующія племена, допотопное дерево должно было издерживаться на топливо; при всемъ томъ имъ наполнена Таймырская тундра даже въ разстояніи нѣсколькихъ соть верстъ отъ моря и всякій разъ можно навърное расчитывать найдти его, какъ скоро раскидываешь палатку на такомъ мъстъ, гдъ весеннее водополье сдълало промоины. Конечно, это лишь отдъльные куски стволовъ или корней. На размытыхъ берегахъ рѣки Новой, стало-быть даже внѣ рѣчной области Таймыры и притомъ къ югу отъ нея, мы находили ихъ наиболъе. Не встръчались они только на верхней половинъ Нижней Таймыры, гдъ берега круты и состоятъ изъ утесовъ, между которыми тъснится вода 2).

Постоянно осматривая эти находки очень строго, я всегда навърное узнавалъ въ нихъ хвойное дерево, и при сравнени съ дровами, которыми запасались мы съ предела лесовъ, казалось мив, что это лиственица. Постоянно видны были признаки, что куски были насильственно разсчепаны и обшарканы, точь въ точь, какъ плавникъ у береговъ Ледовитаго моря, гдё стволы разламываются льдомъ уже прежде, нежели подвергаются действію прибрежнаго волненія. Большіе стволы допотопнаго ліса не встрівчались; длина въ дві маховыхъ сажени была редкимъ исключеніемъ. Толщиною иткоторые куски бревенъ бывали съ бедро, а одно бревно я нашелъ въ 9 дюймовъ въ поперечникъ; но чаще попадались только желобоватыя половинки и меньшіе слои стволовъ, которые впрочемъ въ цілости, по видимому были иногда гораздо толще вышепомянутой мѣры. Инородцы увѣряли, что иногда встрвчаются кряжи, которые едва можно охватить руками. Всего чаще мы выволакивали комли, т. е. часть дерева между корнемъ и стволомъ, которая, какъ извъстно, больше всёхъ другихъ частей способна держаться въ цёлости.

Что касается состоянія допотопнаго дерева, то желобоватыя пластины его, равно и вст меньшіе осколки были для насъ лучше, чтмъ цтлыя бревна, которыя часто вовсе не годились для топки, потому что напитаны были водою и при этомъ иногда такъ размягчены ею, что ихъ можно было выжимать, какъ губку. Чёмъ толще бревно, тёмъ трудне принималось опо тякть даже на пылающемъ огнъ. Желобоватыя пластины и драницы напоминали такъ часто встрѣчаемую въ лѣсахъ сѣверной Сибири болѣзнь сердцевины. Отлично сохранялись всегда и годовые круги. При строгомъ сравнении ихъ съ кругами лиственницы на Боганидъ, употребленной нами на постройку лодки, оказалось, что допотоп-

мы имъли допотопнаго плавинку довольно. Хотя на 2) Будущій путешественникъ пусть приметъ къ свёдё- Верхней Таймырф опъ рёже, чёмъ въ Таймырской туннію, что именно между ручьемъ Траутфеттеромъ и дрв, однако я находилъ на западномъ берегу Таймырурочищемъ Парротомъ мы пуждались въ дровахъ, и скаго озера столько, что можно бы запастись имъ на

¹⁾ Прибавленія къ Путеш. 1841, стр. 14.

не могли обсущить нашего промокшаго и обледенълаго длинную зиму. платья. На ручь в Черные Яры и въ урочице Мамонтъ

ное дерево не могло расти близь предѣла лѣсовъ 1), но расло, должно быть, южнѣе, т. е. дальше вверхъ по большимъ Сибирскимъ рѣкамъ, все-же впрочемъ въ такихъ предѣлахъ, гдѣ лѣто бывало иногда весьма неблагопріятно растительности, потому что между годовыми кругами замѣтны были и очень тонкія, какъ листъ бумаги. На многихъ корняхъ еще держались черные слои наружной плевы толщиною въ листъ бумаги.

Бывъ высушено, допотопное дерево получаетъ темно-сѣрый или сѣро-бурый цвѣтъ, иногда даже красноватый, не рѣдко съ отблесткомъ; однимъ словомъ, какъ въ каменномъ углѣ. Впрочемъ оно такъ легко и такъ мягко, что уступаетъ давленію ногтемъ. Сгорѣвъ, оно почти вовсе не давало угля, но тѣмъ больше оставляло чрезвычайно легкаго пепла, который сначала сохранялъ форму цѣлаго куска дерева, но при малѣйшемъ сотрясеніи разсыпался и въ кучѣ принималъ прекрасный желтый лимонный или красно-желтый цвѣтъ. Запахъ не смоляной, дымъ не очень ѣдокъ; пламя слабо, и даже тщательно высушенные куски часто могли только тлѣть. Иногда въ стволахъ видны были проточины отъ мелкихъ насѣкомыхъ и множество ходовъ жучка-короѣда.

Нътъ ни мальйшаго сомньнія, что этотъ допотопный льсь есть ни что другое какъ плавникъ 2), который въ древности несся въ море по ръкамъ Сибири и на этомъ пути понемногу раскалывался, разламывался и наконецъ выбрасывался на берега и заносился иломъ. Этотъ лѣсъ — самый древній свидѣтель процесса, повторяющагося донынѣ: и за тысячи льть онь несся изъ-внутри-же материка въ море, а море отдавало его обратно земль, совершенно такъ, какъ съ тъхъ поръ это повторялось и повторяется ежегодно. Еслибы каждый годъ клаль свое особое клеймо на отпускаемый лѣсъ, то въ ряду его наносовъ до самаго берега не оказалось бы пропущеннымъ ни одного года, не исключая и нын вшняго. Но въ ц вломъ мы нав врное зам втили бы р в шительное уменьшение количества плавника соразм рно съ возрастающимъ народонаселеніемъ, которое начинаетъ разчистку земли именно съ м'ьсторожденій пловучаго ліса — съ береговъ рікть. При всемъ томъ количество его по безл'вснымъ берегамъ Ледовитаго моря чрезвычайно велико, и притомъ не только близь большихъ ръкъ, но и далеко отъ нихъ по пустыннымъ берегамъ и на самыхъ дальнихъ островахъ. Когда читаешь, что и среди открытаго моря, на Шпицбергенъ, даже на съверной сторонъ его повсюду лежитъ очень много пловучаго лъса 3), и когда видишь, что этотъ л'єсь можно производить только изъ Сибири, то уже нисколько не удивляешься, если Новая Земля набита имъ 4), а на Ново-Сибирскихъ островахъ,

¹⁾ Я насчитывалъ годовыхъ колецъ отъ 8 до 13 на сантиметръ, смотря по различію экземпляровъ и по тому, ближе ли къ сердцевинъ или къ окружности я мърилъ. Самое широкое годовое кольцо простиралось до 2,3 миллиметровъ, самое узкое едва достигало 0,25 милл. шир.

²⁾ Такимъ образомъ я отнюдь не согласенъ съ Эйхвальдомъ, который (Палеонтологія Россіи. 1850, стр. 269, 270) признаетъ за достовърное, что въ древности берега нынъшияго Ледовитаго моря имъля другой кли-

¹⁾ Я насчитывалъ годовыхъ колецъ отъ 8 до 13 на матъ и лѣса, которые съ тѣхъ поръ перевелись. Впронтиметръ, смотря по различію экземпляровъ и по тому, чемъ это мпѣніе поддерживается лучшими авторитетами.

³⁾ Hanp. Parry, Attempt to reach the North Pole, 1828, p. 19, 32, 126, 133.

⁴⁾ Ср. Зап. Гидрогр. Деп. 1842, І, стр. 60, 128, 131, 207 и др.; ІІ, стр. 53; ІІІ, стр. 76 и пр. Пахтусовъ въ Карскомъ морѣ у берега Новой Земли нашелъ такъ много плавнику, на протяженіи версты, что построилъ изъ него избу и при обильномъ запасѣ топлива прозимовалъ тамъ.

При этомъ случав замвчу, какъ мало можно заключать

лежащихъ въ виду столькихъ большихъ ръкъ, взгромождены кучи, называемыя Деревянными горами, или если весь берегъ безлъснаго Таймырскаго края окаймленъ имъ. Здъсь. какъ и на другихъ сверныхъ берегахъ Сибири, окраины иногда такъ низменны, что зимой ихъ нельзя бы было и отличить отъ льда, если бы пловучій льсь не обозначаль путнику границу между землею и моремъ.

Изъ записокъ моихъ предшественниковъ за сто лѣтъ я зналъ, что и на западномъ берегу Таймырскаго края, какъ на восточномъ, лежало много плавнику 1; мой старый толмачь, когда-то бывшій на устьи Пясины, также разсказываль мнь, что тамь находять много здороваго строеваго льса и принуждены бывають долго искать его потому только, что многія бревна своей величиной не по силамъ людей. При всемъ томъ я былъ не мало удивленъ, когда, достигнувъ Ледовитаго моря въ глубинѣ Таймырскаго залива, я тотчасъже встрътилъ плавникъ на островъ Бэръ. Въ противоположность вывътръвшему допотопному лъсу, который досель оказываль намъ столько услугъ въ нашемъ обиходь, плавникъ, встрѣтившій насъ на морскомъ берегу, былъ совершенно свѣжъ и не потерпѣлъ никакой переміны въ своемъ составі, хотя снаружи большею частію быль также разбить, какъ допотопный. Притомъ, хотя здъсь большею частію лежала лиственица, но я нашелъ сверхъ того ствола два, которые долженъ былъ признать за ель и сосну; нашелъ еще доску, въроятно, бывшую набойкой челна, безъ сомивнія изъ такъ называемаго кедра; нашель даже первый образчикъ чернаго лъса, въ которомъ я могъ признать ни что иное, какъ осину.

Во всякомъ случай это былъ свежій плавникъ и рёзко отличался отъ допотопныхъ стволовъ, которые лежали съ тъми смъшанно, бывъ подняты съ своего подземнаго логовища, очевидно, въ недавнія времена, снова пущены внизъ по Таймырѣ къ морю и выброшены тамъ на скалистый берегъ высокою водою. Послѣ безсчетнаго числа лѣтъ покоя они при самомъ началъ втораго странствованія пристали къ берегу.

Напротивъ того, свъжій плавникъ приходить съ открытаго моря и служить неопровержимымъ доказательствомъ, что Таймырскій заливъ не можетъ быть отрѣзанъ отъ Ледовитаго моря какимъ нибудь постояннымъ ледянымъ мостомъ, упирающимся въ два. такъ далеко выдающіеся къ сѣверу, конца Таймырскаго полуострова и, можетъ быть, даже въ свверо-восточный конецъ Новой Земли. Такое мивніе, очевидно, ошибочно. хотя оно было естественнымъ заключеніемъ, въ которомъ сошлись между собой наши герои - мореходы прошлаго стольтія, посль того какъ безъ успьха истощили свои силы въ

рально противоположномъ тому, откуда онъ происхо-

изъ положенія плавника на берегу о направленіи, въ ка- менныхъ розсыпяхъ этого острова. Стало быть, онъ сакомъ онъ приплылъ. Тогда какъ съверные берега Новой дится лишь на возвратномъ пути въ направленци діамет-Сибири, какъ и надобно ожидать, мало имъютъ плавнику (Сиб. Вфети. III, стр. 170), тогда какъ точно также Сарычевъ (Пут. II, стр. 88) нашелъ его только на восточной Новой Земли онъ находится однако почти исключительно лишь на северной стороне мысовъ, на песчаныхъ и ка-

¹⁾ Ср. напр. Зап. Гидр. Деп. ІХ, 1851, стр. 27. Очень стороп'ь острова Прибылова, на восточныхъ берегахъ сильный плавникъ на усты Пясины, о которомъ рачь ниже, идетъ, безъ сомивиія, съ Енисея.

трудивійшихъ покушеніяхъ обойти моремъ оконечности Таймыра. Если впрочемъ мы говоримъ о свѣжемъ плавникѣ, то это отнюдь не значитъ утверждать, что Таймырскій заливъ каждый годъ вскрывается отъ льда. Доски Лаптевскаго судна, оставленныя на нижней Хатангѣ (у Козачьяго зимовья) и послѣ многолѣтняго употребленія цѣлое столѣтіе пролежавшія въ тундрѣ безъ крова, не смотря на всѣ непогоды, которымъ были подвержены, такъ хорошо сохранились, что навѣтренная сторона ихъ, вывѣтрѣвъ, получала только сѣроватый налетъ, меньше ½ линіи толщиною, а при надрѣзкѣ показываетъ подъ нимъ здоровое, хорошо сохранившееся, только немного потемнѣвшее дерево. А на закрытой сторонѣ досокъ, которою онѣ лежатъ внутрь, не видно даже и вывѣтрѣвшаго слоя. Даже смола отлично сохранилась. Также хорошо сохранились щепки и головии, пролежавъ столѣтіе на открытой тундрѣ, не далеко отъ Таймыры, чтобы доставить мнѣ удовольствіе узнать слѣды моихъ предшественниковъ за сто лѣтъ въ этой пустынѣ.

Такъ какъ теперь микроскопическими изследованіями проф. Гёпперта ¹) дознано, что виденный мной допотопный лесъ действительно есть, какъ полагалья, лиственичный, то возникаетъ вопросъ: куда-же девались другіе роды деревъ, которыя уносятъ съ собой большія Сибирскія реки въ море и которыя тотчасъ узнаваль я въ свежемъ плавникъ Таймырскаго устья? Надобно полагать, что они либо скоре подвергаются тлёнію, чёмъ лиственица, признаваемая несравненнымъ корабельнымъ лесомъ, или, при значительномъ преобладаніи лиственицы въ береговыхъ наносахъ, другіе роды деревъ не были замёчены мной ²), и это темъ вероятите, что въ одномъ деревъ, принятомъ мной за лиственицу, Гёппертъ узналь Сибирскую пихту.

И въ литературѣ Сибири есть вѣрныя доказательства присутствія другихъ деревъ въ массѣ ноевщины, кромѣ листвени. Я уже прежде ³) привелъ въ извѣстность изъ руконисныхъ журналовъ Лаптева, что въ Таймырской тундрѣ въ плавникѣ узнавалъ онъ березу и листвень. Не подлежитъ также сомнѣнію, что березовый лѣсъ, вымываемый половодьемъ между Япой и Индигиркой, на иѣсколько градусовъ широты сѣвериѣе нынѣшняго предъла лѣсовъ, есть также допотопный лѣсъ, какъ плавникъ Таймырскій. Такъ какъ находили и самую кору дерева, бересту, то предполагать ошибку въ распознаніи рода дерева невозможно ⁴).

¹⁾ См. выше I, стр. 216 и след., именно 218. Дальнейшихъ объясненій посредствомъ сравненія этихъ ископаемыхъ деревъ съ породами, растущими нынё на глубокомъ севере у границы лесовъ, прощу искать въ Ботапическомъ отделё этого сочиненія.

²⁾ Указываю на замѣчаніе Врангеля (Путеш. 1841, II, стр. 323. Лена даетъ такъ мало другихъ деревъ, что между ею и Индигиркой попадались кучи только листвени и осины. Такъ какъ по всѣмъ рѣкамъ, впадающимъ 1835, IX, 2, р. 310. въ Ледовитое море на востокѣ отъ Лены, не растетъ ни ели, ни сосны, то Врангель заключаетъ, безъ сомиѣнія 1830, стр. 120). очень справедливо, что пловучій лѣсъ этихъ породъ,

¹⁾ См. выше I, стр. 216 и слѣд., именно 218. Дальнѣй- находимый на Чукотскомъ берегу Ледовитаго моря, приихъ объясненій посредствомъ сравненія этихъ ископае- носится съ рѣкъ сѣверозападныхъ береговъ Америки.

Сообразно съ этимъ надобно исправить извъстіе Зауера (Voyage de Billings, traduit par Castéra, 1802, I, р. 142) о томъ, что пловучій лѣсъ доходитъ только до Баранова Камия, а дальше къ востоку его не встрѣчается.

³⁾ Bullet. phys.-math. de l'Acad. de St.-Petersb., III, 10, 11; перепечатано въ Вает und Helmersen's Beitr. 1853, IX, 2, p. 310.

⁴⁾ Свёдёнія объ этомъ у Геденштрома (Отрывки о Сиб. 1830, стр. 120).

Надо даже полагать, что и такъ называемое у Геденштрома 1) смолистое дерево. выкидываемое въ осколкахъ въ тъхъ-же странахъ нъкоторыми озерами на высоту аршина, есть также не иное, какъ допотопное. Выкидываемую съ нимъ смолу самъ Геденштромъ принимаетъ за смолу листвени. Она легче янтаря и при сожиганіи не пахла янтарною кислотой, но также содержала въ себъ насъкомыхъ. Весьма желательно, чтобы ктонибудь прислаль кусочковъ этой смолы для изследованія: тогда не только посредствомъ химическаго качества смолы, но и по роду этихъ насѣкомыхъ можно бы найдти еще положительн'е основание для точнаго определения происхождения, равно и древности этого допотопнаго дерева. По свѣдѣніямъ, какія собралъ я для себя, кажется, что на всѣхъ берегахъ Ледовитаго моря выбрасывается настоящій янтарь, т.е. точно такой-же, какой выказывается въ Европъ, слъдовательно принадлежащій къ древивійшимъ временамъ; но досель онъ попадался тамъ только въ очень мелкихъ кусочкахъ. Я самъ пріобрыть его на своей побъздкъ къ Хатангъ. Недалеко отъзимовья Соколова (ср. л. П атласа) на Хетъ онъ выкапывается Якутами изъ береговаго обвала этой рѣки и называется у нихъ Мыралада²). Это названіе показываеть, что туземцы узнали употребленіе янтаря только отъ

Въ доказательство того, что янтарь находится на востокъ Таймырскаго края по берегу Ледовитаго моря, упоминаю сабдующія, мив навъстныя мъстонахожденія; озеро не вдалекъ отъ Быковой губы носитъ имя Ладаннахъ отъ выкидываемаго имъ во множествъ, но мутнаго янтаря. Злобинъ сообщаетъ, что на устьи Яны въ намывной землъ попадается вмъсть съ бурымъ углемъ горючее вещество, похожее на янтарь (Гори. Жури. 1831, Ч. IV, стр. 37). Со времени первыхъ посъщеній Камчатки извъетно, что ръка Тигиль на своемъ устьи выбрасываетъ янтарь. Присланный изъ Гижигинска янтарь недавно подвергалъ точному изследованію Мерклинъ

1) Bullet. des Natur. de Moscou, II, p. 202; Отрывки о (Bullet. phys.-mathém. de l'Acad. de St.-Petersb., Т. XI. M 6), и узналъ въ результатъ, что этотъ янтарь не отъ настоящаго янтарнаго дерева (Pinites succifer Göpp.) но отъ вида кипарисовъ. Конечно это-же мъстонахожденіе указывають извѣстія прошлаго стольтія. (Pallas, Neue Nord. Beitr. V, 1793, p. 272).

Кажется, настоящій янтарь выкидывается по берегамъ Берингова моря. Загоскинъ (Пѣшех. Опись, 1847, стр. 35) нашелъ его на Зундъ Нортонъ. На Уналашкъ и Кадьякъ собирается онъ Алеутами, какъ большая ръдкость (Геогн. набл. Ал. Постельса, 1836, стр. 19); въ началъ нынфшняго столфтія онъ цфиился тамъ наравиф съ самыми дорогими камнями (Лисянскаго Путеш. вокругъ свъта, 1812, П, стр. 74). Меня увъряли, что его находятъ и къ югу отъ Ситхи (ср. также Forster Magaz. d. Reisen. XV, p. 336).

Какъ на востокъ, такъ и на западъ Таймырского края янтарь всюду встръчается по берегамъ Ледовитаго моря. Чъмъ бы ни былъ черный янтарь Гмелина, который онъ нашель у Туруханска на Енисећ (Reise durch Sibirien, III, 1752, р. 225); но между Еписеемъ и Обью на Юратскомъ берегу показывалъего уже Палласъ (Reise, 1776, III, р. 30) и притомъ больше, чёмъ на Югорскомъ берегу на западъ Оби. На этой мъстности подтверждаетъ его существованіе и Абрамовъ (Зап. Им. Рус. Геогр. Общ. 1857, ХІІ, стр. 436).

О янтаръ на востокъ отъ полуострова Канина, невдалекъ отъ Мезени, упоминаетъ уже Лепехинъ (Пут. 1803, IV, стр. 106, 120, 297), и акад. Рупрехтъ недавно привезъ его съ полуострова Канина для Музея Академін. А. Шренкъ (Reise, 1848, р. 593, 649) уже подтверждалъ показаніе Лепехина.

Сибири, 1830, стр. 110; Врангеля Путеш., І, стр. 129, 130. Говорится объ озерѣ Тастахъ.

²⁾ Миро — ладанъ или морской ладанъ — съвернорусскій синонимъ янтаря.

Объ этомъ мѣстонахожденін было темное извѣстіе уже прежде. Самое старинное я нахожу въ рукописномъ дневникъ Мессершмидта. Подъ 16 Іюня записаль онъ въ Туруханскі: «Я веліль нозвать къ себі Луку Несча-«стнаго, (онъ послъ названъ промышленникомъ) и спро-«силъ его о янтаръ: онъ еще разъ подтвердилъ, что «янтарь находять на рѣкѣ Хайтингѣ, но не на са-«момъ морв». Недавно Соколовъ напечаталь (въ Зап. Гидрогр. Деп. IX, стр. 41) что и наши моряки прошлаго стольтія уже знали этоть янтарь. Академія получила его до моего отъжада изъ Туруханска (см. Немецк. изд. этого соч. I, 1, р. XXVII). Попадается ли онъ въ самомъ дълъ и на Хатангъ, кромъ показаннаго мной мъстонахожденія на Хетъ, остается неизвъстнымъ. Я не могъ ничего узнать объ этомъ.

Русскихъ, которые употребляли тамъ янтарь вмѣсто ладана для кадила. Вѣроятно въ-слѣдствіе заимствованія-же отъ Самобдовъ янтарь употребляется для окуриванія больныхъ частей тёла и также рыболовныхъ снастей. Послёднее видимъ мы въ обычат и у Русскихъ въ Архангельской губернии. Странно, что на всемъ берегу Ледовитаго моря янтарь встручается только въ вид'в крохъ: находимыя зерна его, притомъ мутныя, рудко превытаютъ величину горошины. Не происходитъ ли это отъ особенной его хрупкости, а это качество — отъ вліянія холода? Дійствительно, къ югу отъ Берингова моря попадаются опять куски его побольше, хотя тамъ вообще янтарь довольно редокъ. Но можеть быть и то, что мы имфемъздъсь дъло съ смолой совстмъ иныхъ, первобытныхъ видовъ дерева. Янтарное дерево древивійшаго міра, какъ извістно, превосходило нынівшній хвойный лісь особеннымъ избыткомъ смолы; а при этомъ условіи куски смолы должны бы встрічаться большей величины. Во всякомъ случат я счелъ за нужное здъсь показать, что мъстонахожденія янтаря простираются далеко къ полюсамъ, тогда какъ статья, пом'єщенная недавно въ уважаемомъ журналѣ Петермана 1), подъ заглавіемъ: «Сѣверныя границы янтаря», можетъ повести къ заключению, будто этой границей служитъ уже Балтійское море.

Кром'в допотопнаго дерева, въ Таймырскомъ крав на разныхъ местахъ находятся еще окамен влое дерево и ископаемый уголь. Привезенные мною образчики ихъ, по микроскоинческимъ изследованіямъ проф. Гёпперта²), кажется, должно отнести къ древивішему періоду, чімъ допотопное дерево; кромі того, они принадлежать къ видамъ сосны, которые Гёппертъ, какъ неизвъстные доселъ перводревние виды, обозначилъ именами: Pinites Middendorffianus и Р. Baerianus. Первый изъ этихъ двухъ видовъ найденъ въ видъ сплошнаго пласта дорогаго смолистаго каменнаго угля, который на трехъ футахъ глубины еще не быль прорыть насквозь и лежаль подъ слоемь, въ несколько футовъ толщины, песчаника и пръсноводнаго кварца съ отпечатками стеблей 3). Другой видъ лежалъ въ береговомъ обрывъ р. Таймыры, въ 60 вышины, состоящемъ изъ песку, и составлялъ въ немъ почку, имъвшую до маховой сажени ширины 4). Здъсь нашлись замъчательнъйшие переходы отъ выпцелоченнаго выватравшаго дерева къ листовому углю, къ радужному съ смоляными блестками углю, къ кремневидному дереву, похожему на роговой камень, и къ дереву съ сильными прожилками желіза. Попадались куски, которыхъ одинъ конецъ былъ выв'тр вышимъ деревомъ, а другой окамен влымъ; но всв они имвли очевидн вішіе признаки того, что они вытерпѣли сильную качку и треніе, какъ обыкновенный плавникъ, прежде нежели окаментли въ этомъ нескт; потому что мъста стволовъ, представляющія

¹⁾ Petermann, Mittheilungen, Jahrg. 1836, p. 160. Aaже относительно Балтійскаго моря это показаніе нев'врно. Саверною границей на Балтійскомъ морф я могу назвать другъ, проф. Воскресенскій разлагаль два образчика Гельсингфорсъ, близь котораго и всколько латъ назадъ этого угля и нашелъ въ нихъ сладующій составъ: открытъ при раскопкъ слой съ янтаремъ, лежащій подъ раковиннымъ пескомъ нынъшняго времени. Между тъмъ янтарь навърное простирается вверхъ до Ботническаго залива.

²⁾ См. Нъм. изд. этого сочин. І, 1, р. 225 и саъд.

³⁾ Ср. Нъмец, изданіе этого сочиненія І, 1, р. 201. Мой

н. О. и N. Зола. C. I сортъ 63,885 4,148 27,288 3,676 4,248 29,304 50,942 II » 61,057 5.191 4) Ср. Нъм. изд. этого соч. I, 1, р. 204.

своими сучками мутовку, какъ болѣе крѣпкія, лучше выдержали сопротивленіе тренію, и основанія сучьевъ остались толстыми шишками, тогда какъ я долженъ бы былъ найдти ихъ въ ровно выглаженной формѣ гольшей, еслибы дерево, сперва окаменѣвъ, только послѣ этого процесса было занесено пескомъ. Сверхъ того полуокаменѣвшіе куски дерева были облеплены слоемъ песку, на счетъ котораго, очевидно, и произошло ихъ окаменѣніе и еще производилось, когда я нашелъ ихъ. Тамъ и сямъ находившаяся при нихъ желѣзная охра, кажется, благопріятствовала процессу окаменѣнія и по мѣрѣ своего количества ускоряла его ⁴).

Какъ въ Таймырскомъ крат находилъ я по разнымъ мъстамъ крохи каменнаго угля, такъ и во многихъ мъстахъ востока Сибири, даже по всъмъ полярнымъ странамъ встръчаются пласты его и окаментлое дерево. Строгое соображение обстоятельствъ, при которыхъ находятъ ихъ и высылка образцовъ для точнаго изслъдования безъ сомнъния много помогли бы объяснить время ихъ происхождения 2). Кажется, что ископаемый уголь, находимый на глубокомъ стверт Сибири, принадлежитъ очень разнымъ временамъ.

Можно бы подумать, что это множество залегающаго угля составляеть истинное сокровище для Сибири и что путешественникь тамъ долженъ быть избавленъ отъ всякой заботы о топливъ. Но на дълъ не такъ. Ископаемый уголь глубокаго съвера очень часто обманывалъ наши надежды: онъ не принимался горъть подъ открытымъ небомъ и безъ особеннаго устройства для тяги воздуха, такъ что инородцы, послъ моихъ замъчаній о ихъ незнаніи превосходныхъ качествъ этого горючаго матеріала, съ насмъшкой остались при своемъ митній, когда я съ увъренностью принялся-было показывать имъ его употребленіе. Уголь иногда очевидно содержить въ себъ слишкомъ много кремнезема.

раковинами. Ближайшее изследование могло бы дать очень важные результаты. Фигуринъ указываетъ прекрасный смолистый уголь на озерѣ Тастахъ между Хромой и Индигиркой (Сиб. Въсти. I, стр. 194, 196).

Я долженъ еще обратить вииманіе на угольный пласть у Сургутскаго Камня, въ 60 верстахъ къ съверу отъ Якутска. Зауеръ (Voyage, trad. р. Castéra, 1802, І, р. 246) описываетъ этотъ уголь, особенно годный для употребленія, и отличаетъ именно, кромъ остатковъ стволовъ, еще вътви, дляною до 6 футовъ. При такомъ отличномъ сохраненіи составныхъ частей присылка образчиковъ въ Академію едвали оставила бы мъсто какомунибудь недоумънію касательно древности этого угля.

Уголь уносится ръками въ море: отъ того онъ распространенъ въ мелкихъ кускахъ по всъмъ берегамъ Ледовитаго моря. Такъ, уголь, найденный Гофманомъ на морскомъ берегу на западъ отъ Лены (Der nordliche Ural, 1856, II, р. 264), можетъ быть, также можно производить съ восточныхъ большихъ ръкъ Сибири, какъ и съ Оби. По берегамъ Новой Земли Пахтусовъ также находилъ уголь на разныхъ мъстахъ (Зап. Гидрогр. Ден. 1844, II, стр. 88).

¹⁾ Надобно сожальть, что послё основательных изысканій Гёпперта, Эйхвальдъ (Палеонт. Россіи, 1851, стр. 271 и заміч.) опять воротился ко взгляду моего предварительнаго путеваго донесенія, гдё я смітшваль Pinites Middendorfianus и Baerianus Göpp. съ ноевщиной. Но на этоть разъ Эйхвальдъ выдаеть впрочемь мое устарівлое мийніе за свое собственное новое.

 $^{^2}$) За 70° с. ш. на правомъ берегу Енисея есть, какъ я слышалъ, угольный пластъ.

И пемного на востокъ отъ Таймырскаго края, на Анабарф встръчается окаменълое дерево во множествъ. Лаптевъ говоритъ объ немъ: «На сей ръкъ Анабарф, «выше устья Олемъ, довольное число по берегу имъется «деревъя большаго, которое настоящимъ камнемъ сдъла-алось отъ воды и воздуховъ больщихъ» (Зап. Гидр. Ден. 1831, IX, стр. 39 и Въстн. Геогр. Общ. 1851, I, 1, Отд. VI, стр. 85.

За тъмъ надобно еще упомянуть о береговомъ обрывъ Лены, называемомъ Мысъ Харанкинской. Опъ лежитъ на 60 верстъ ниже Жиганска и въ немъ находится въ глипъ вывътръвшее дерево съ двухстворчатыми

Я не зналь тогда, что въ концъ прошлаго стольтія не лучше было съ грузомъ каменнаго угля, принятымъ на корабль вмѣсто балласта у Гижигинска 1).

Не смотря на то этотъ-же каменный уголь въ последнее время неоднократно былъ требованъ какъ на русскіе, такъ и иностранные пароходы и найденъ негоднымъ для топки паровиковъ не за вышеупомянутый недостатокъ, а потому что содержитъ въ себф слишкомъ много стры 2). Во всякомъ случат это можетъ быть въ практическомъ отноmeніи хуже, чімъ первый недостатокъ, и конечно этому избытку сіры — какъ кажется, большею частію въ вид'в с'врнаго колчедана—должно приписывать самовозгор'вніе подземныхъ пластовъ каменнаго угля въ Сибири и именно въ области вѣчно мерзлой почвы. Мы должны войти въ разсмотръціе этихъ подземныхъ «гарей» въ Енисейскихъ краяхъ, тьмъ болье, что Эрманъ остановился на томъ, что за дымъ принимаютъ просто облака испареній, и это мивніе нашло себъ сочувствіе и въ самой Сибири³). Съ другой стороны извъстія, вышедшія изъ при-Енисейскихъ краевъ, смішались со сказаніемъ о вулкані у истоковъ Енисея.

Посл'є того, какъ я уже прежде отозвался 4), что можно думать о неопределенных в разсказахъ о земныхъ гаряхъ (по древивішимъ извъстіямъ — вулканахъ) въ съверной Сибири, здёсь я могу ограничиться лишь слёдующимъ. Не подлежитъ никакому сомнёнію, что въ началѣ прошлаго столътія недалеко отъ устья Хатанги, какъ надо полагать, подъ 731/, с. ш. горѣлъ большой каменноугольный пластъ и обметалъ свою трещину нашатыремъ 5), который былъ употребляемъ въ Туруханскъ и Еписейскъ золотыхъ дъль масте-

1) Sauer, Voyage fait par Billings, traduit par Castéra, перепечатано съ прибавленіемъ въ Вает und Helmersen's Beiträge 1835. IX, 2, р. 515, 516. Въ эти извъстія замѣшалась частію сказка о вулканв на истокахъ Енисея, занесенная въ первый разъ на бумагу Массой

Объ этомъ вулканъ, какъ извъстно, разсуждали Рит-(Reise durch Sibirien, 4731, I, р. 270, 278) относиль всь теръ (Asien II, р. 333) и Гумбольдть; А. Шренкъ вышелъ на опровержение его существования; Семеновъ ему последовалъ.

^{1802,} p. 63.

²⁾ Cp. Zeitschrift für allg. Erkunde, 1857, p. 171.

Дитмаръ, ужераньше бывщій паэтой містности по порученію нашего правительства, привезъизвъстія нелучше. (Itinerum atque fluviorum etc. 1612).

³⁾ Reise um die Erde, 1838, I. 2, p. 46. Уже Гмелинъ эти показація къ горфнію торфяниковъ.

Давы довъ, проживній по меньшей міріз літь десять въ Якутскъ, также сообщилъ мив въ письмъ оттуда, что педалеко отъ Якутска горитъ Сергуевъ Камень; но потомъ отказался отъ своего извъстія, объясняя все облаками паровъ. Въ показаніи Давыдова, не смотря на его отреченіе, не трудно узнать ту-же подземную гарь, о которой упоминаль еще Сиверсь въ конца прошлаго стоявтія (Pallas, Neue Nord. Beitr. VII, 1796, р. 156), во которая относится къ угольному пласту, первоначально найденному во время экспедиціи Биллингса: оттуда верстахъ выше Якутска.

⁵⁾ Кромъ сейчасъ приведенной надписи на картъ (ср. ссылку въ прим. 4, потомъ повторенную въ Зап. Гидр. Ден. IX, стр. 11), свидътельство Гмелина (Reise 1752, р. 526) сообщаетъ факту достовърность. Въ его покаваніяхъ, а после него и очевидцами приведены подробности, такъ что въ подлинности факта не можетъ быть сомивнія. Трудиве въ точности опредвлить місто. Крестовское зимовье, по свъдъніямъ, собраннымъ мной на Хатангв, я положилъ около 73° с. ш. Если мъсто уголь быль привезень вверхъ по Алдану и Юдомф и гари было 100 верстъ ниже этого зимовья и однако за чревъ Алданскій хребеть къ Охотскому морю и тамъ 10 версть выше ріжи Новой, впадающей въ Хатангу употребленъ на ковку якоря. Зауеръ (Voyage trad. р. будто-бы съ востока, то надо допустить, что подъ име-Castéra, 1802. I, р. 245, 246) показываетъ местонахождение немъ Новой — должно разуметь реку Попигай. О зиэтого каменнаго угля въ Сургутскомъ Камив въ 60 мовье Попомаревомъ мие пичего не могли сказать на Хатангъ, Карта Фондезина 1741, ставитъ подземную 4) Bullet. phys. math. de St.-Petersb. III, № 40, 41; гарь на западной стороп'в устья Анабара. Журналы

рами и паялыциками и много предпочитался иностранному. Этотъ пожаръ, частно тогла уже погасшій, частію-же перенесшійся на другія м'єста, прекратился, должно быть, вскорф послѣ того, какъ Гмелинъ 1739 собиралъ изустныя свѣдѣнія въ Туруханскѣ. Въ рукописныхъ журналахъ Лаптева, года черезъдва жившаго довольно постоянно на Хатангѣ, нътъ ни слова объ этомъ пожаръ. Не сохранилось ни самаго темнаго объ немъ преданія, когда я черезъ сто леть после того разведываль объ немь въ Хатанскомъ погосте. Вмёсто того въ Туруханске выказалось, что въ то время вероятно уже быль другой подземный пожаръ, на лъвомъ берегу Тамуры, верстъ за 50 отъ ея впаденія въ Нижнюю Тунгуску, и такъ какъ въ рукописяхъ того времени рѣка Таймыра называлась и Тамурой, то и смѣшали съ этимъ пожаромъ тотъ пожаръ на Хатангѣ.

А этоть последній, не далеко оть Нижней Тунгуски, продолжался, должно быть, но крайней мѣрѣ полтора столѣтія, потому что объ немъ довольно опредѣленно упоминаетъ уже Витзенъ, а въ новъйшее время я могъ еще найти очевидца, который только лътъ за десять до моего прівзда сушиль тамъ свое платье и по причинь невыносимаго жара принужденъ быль отказаться отъ своего желанія подойти къ главному очагу. Изъ трещины выходиль дымъ и сърный запахъ, хотя огня не было видно даже вечеромь 1).

Надобно полагать, что такіе пожары каменноугольныхъ пластовъ въ Сибири во всф времена были не рѣдки, и они погасали, не оставляя о себѣ никакихъ извѣстій. Не даромъже меня немногія раскопки, сділанныя мной, на двухъ містахъ совершенно неожиданно и непреднамфренно натолкнули на следы прежнихъ пожаровъ. Около 71° сев. широты на Боганид'в вельль я взрыть одинъ холмъ, удивлявшій меня своимъ видомъ, и залегавшій тамъ на каменномъ углъ песчаникъ и слоистый кварцъ, коего образчикъ внесенъ въ Музей Академіи, имъютъ ръшительные признаки бывшаго пожара. Точно также при копаніи Шергинской шахты въ Якутскѣ пришлось пройти сквозь слой золы ²).

Чтобы совокупить все сказанное на последнихъ страницахъ въ одно целое и связать съ подобными явленіями вив Сибирскихъ полярныхъ странъ, попытаемся сдвлать нижеследующій общій обзоръ.

Подобно другимъ Сибирскимъ берегамъ Ледовитаго моря и всѣмъ полярнымъ стра-

Прончищева 1736 не упоминаютъ объ ней, хотя онъ Тамыры, впадающей въ эту реку слева; и чрезъ 20 в. вздиль на лодкв вверхъ по Анабару искать руды.

о памъреніи побывать на «Хатангъ съ ея горящею горою, во 100 шаговъ длины (Pallas, Neue Nord. Beitr. III, р. 109, па которой собираютъ много нашатырю» (Pallas, Neue 114). О подземной гари у Мессер шмидта ни слова. Nord. Beitr. III, 1782, р. 105). Въ рукописномъ дпевникъ Мессер шми дта я нахожу, что 16 Іюня 1723 онъ вы- описываль всю страну очень лесистою. Берегъ, состояспросиль въ Туруханскъ, что «нашатырная гора лежитъ идій изътвердаго камия, поднимается-де хотя и невысоко. «далеко въ сторону на съверо-востокъ отъ Енисел внизъ но крутымъ обрывомъ. А камень-де тамъ «красиякъ» «и что туда не иначе можно добхать, какъ на нартахъ. (въ противоположность сфряку и бъляку, которыхъ «Но съ Лены туда можно посиъть въ тров сутки».

1) Витзенъ (tweede Druck, р. 666) правильно означаетъ положение этой Тамуры. И Мессершмидтъ, плывя оттанваетъ даже съ вътвей деревъ. по Нижней Тунгускъ, конечно, миновалъ устье ръчки

плаванія дальше вверхъ онъ нашель у Путилова по-Впрочемъ уже 1723 года Мессершмидтъ упомянулъ рога мъстопахождение каменнаго угля въ 4/ толщины и

Козакъ, котораго я разспрашивалъ о подземной гари, тамъ вовсе пътъ). Даже въ самую суровую зиму гора остается будто бы непокрытою сивгомъ, и кругомъ сивгъ

2) Ср. Нъм. изд. этого соч. І, 1, стр. 97 и 201.

намъ и островамъ (съ единственнымъ досель извъстнымъ исключениемъ западнаго берега Гренландіи до 77° с. ш.), Таймырскій край поднялся со дна моря въ новъйшія времена 1), и притомъ очень постепенно. Можно смело утверждать, что во всемъ северномъ холодномъ поясь земная кора уже нъсколько тысячельтій незамьтно поднимается. Это неопровержимо доказывается раковинами и пловучимъ (допотопнымъ) л'єсомъ, находимыми выше поверхности моря. Еще прежде, нежели вышли изъ-подъ моря нын вшне съверные Сибирскіе берега, тамошнія ріки сплавляли въ море ті-же самые виды деревъ и точно такъ-же, какъ ныпѣ; а въ морѣ и тогда уже жили раковины и притомъ исключительно ть-же самыя, которыя окружають съверный полюсь нынь. Стало-быть, въ то время, какъ поднималась эта страна, были уже установлены всі климатическія особенности, которыми климатъ Сибири, равно и Ледовитаго моря отличается нышь, и, стало-быть, рышительно невозможно, чтобы остатки леса, находимаго внутри круга за 71° с. ш., тамъже выросли и накопились, какъ многіе все еще думають досель.

Подъемъ Таймырскаго края совершился не только во время постплюценъ Лейеля, но продолжался долго въ теченіе нын'вшняго нашего геологическаго періода и в'вроятно продолжается еще и нынь.

Отсутствіе признаковъ, которые указывали бы на сильные перевороты, а напротивъ нахожденіе по всей тундрі допотопнаго дерева, намекають на очень постепенный, равномърно совершившійся подъемъ Таймырскаго края со дна моря. Начну съ того, что погруженіе пловучаго ліса въ тяжелую соленую воду среди моря можно допускать только въ видь исключенія. Это противорьчить по країней мырь легкости, которою поражаєть вывътръвшій пловучій льсъ. Если же это соображеніе справедливо, то должно допустить, что страна поднималась изъ подъ моря постепенно, и допотопный лѣсъ имѣлъ время мало по малу распространяться по всей кайм'в прибывающей земли. Потому точн'в пшее

1) Въ дополнение къ вышензложеннымъ (стр. 235-237) Птеллеръ (Beschreibung v. d. Lde Kamtschatka, 1724, р. 282) упоминалъ о китовыхъ костяхъ у одного материковаго озера.

> О подпятіи съверо-западнаго берега Америки, кромъ извастного мастонахожденія ископаемых в костей животныхъ въ проливъ Коцебу, говорить еще извъстіе изъ Нортона: и тамъ по Загоскину (Ивш. Опись, 1847, I, стр. 32) лежитъ допотопный лѣсъ на высотъ острова Св. Михаила.

> Въ Америнскомъ арктическомъ архипелагъ на поиспослъднія времена поднялась. Находилъ даже Кенъ (Arct. Explor. II, р. 82, 277), придававшій особенный въсъ многимъ признакамъ пониженія земли.

> Касательно, равносильныхъ Сибирскимъ, признаковъ подъема Американско-арктического архинелага недавно собраль наблюденія последнихь экспедицій для поисковъ Франклина, Мурчисовъ (Proceedings of the Geolog. Soc. 1855, р. 536, на Ифмецкомъ въ Leonhard und Bronn, Neues Jahrb. f. Miner. 1856, p. 464).

доказательствамъ привожу еще одно, котораго нътъ въ полныхъ систематическихъ сочиненіяхъ (какъ напр. Naumann's Lehrbuch der Geogn. 1857, р. 255) и которое однако нужно для восполненія круга наблюденій на Двин в, у Нордкапа и на Шпицбергенъ. Наблюденія надъ признаками поднятія Новой Земли, ускользившія досель отъ спеціалистовъ, служатъ для перехода въ Сибири. Цахтусовъ находитъ раковинный слой и плавникъ по берегамъ Новой Земли и сосъднихъ острововъ на высотъ отъ 70 за 200' надъ моремъ (Зап. Гидр. Деп. кахъ Франклина повсюду находили знаки, что земля въ 1844, II, crp. 88, 91).

Съ другой стороны Адамсъ нашелъ плавникъ исполинской величины и всъхъ видовъ, какіе производитъ Сибирь, на правомъ берегу устья Лены на высоть болье 200' (Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. 1815, T. V, p. 446). По Аргентову, на востовъ Колымы находять раковины и допотопный лѣсъ на вершинахъ холмовъ тундры (Зап. Сиб. Отд. И. Р. Геогр. Общ. 1857, стр. 81). Что Камчатка поднялась, также не подлежить сомивнію. Уже

изследование безъ сомнения еще и ныне могло бы доказать, что допотопный лесь не раскиданъ по тундрѣ безъ порядка, а распредѣленъ правильно по береговымъ линіямъ, параллельно понижающимся къ морю, и что каждая изъ такихъ липій въ своемъ протяженіи лежитъ совершенно на одинаковой высотт надъ моремъ. Отдельные глубоко вдавшіеся заливы въ такихъ береговыхъ линіяхъ я узнаваль, казалось мив, въ Таймырской долинъ. Такимъ образомъ допотопный дъсъ и отмъчаемыя имъ береговыя дини соотвътствуютъ разнымъ годамъ прибыли подъема земли: чѣмъ выше, тѣмъ старше. Равномѣрно продолжавшемуся подъему могъ предшествовать періодъ продолжительной остановки, въ теченіе котораго, когда берегъ былъ отъ 20 до 25 саженъ ниже нынѣшияго, приливы имѣли время взгромоздить на удобитишихъ для наноса мъстахъ тъ большія массы плавника, какія нынів намъ извістны въ «Деревянных в горахъ» на островахъ Ново-Сибирскихъ, при устьъ Хатанги 1) и въ другихъ мъстахъ.

Изъ того, что деревянная гора при усть Хатанги поверхъ гряды деревъ покрыта еще землянымъ слоемъ въ 5 саженъ толщины, по моему мивнію, было бы опрометчиво тотчасъ заключать, что подъему этой горы предшествовало погружение подъ уровень моря и наносъ показанной толицины. Пока ивтъ у насъ довольно точныхъ изследованій, сделанныхъ на мъстъ, этотъ наносъ ила, миъ кажется, надо приписывать поздибищему дъйствио пръсной воды, тъмъ болъе что въ этихъ слояхъ не замъчено пловучаго лъса.

Дерево, покинутое въ Таймырской тундрѣ, достовѣрно, за 100 лѣтъ, не обнаруживаетъ въ себъ почти никакой перемъны: сколько же тысячъ льтъ можно положить лежащему тамъ допотопному л'всу! Это заключение невольно овлад ваетъ умомъ, и однако было бы ошибочно принимать за масштабъ для опредвленія древности допотопнаго ліса его состояніе; напротивъ, зам'яченное мною тамъ, р'яшительно указываетъ на то, что дучшее или худшее сохранение дерева зависить по преимуществу отъ случайныхъ обстоятельствъ его залеганія. Въ глинъ, или въ пескъ онъ находитъ себъ ложе, составляеть въ этомъ отношеніи существенную разницу. Въ глип'в я не встр'вчалъ ни какой другой перем'вны въ деревѣ, кромѣ размягченія его массы, которое ведетъ къ состоянію ископаемаго угля и намекаетъ на образование его вообще мокрымъ путемъ. Въ песчаныхъ слояхъ, напротивъ, уже предварительно выщелоченное дерево либо остается почти неизмѣннымъ, такъ что я уже прежде выставляль сравнение этого явленія съ сушкою растеній между прокладными листами гербарія; либо песчанки, отъ постепеннаго д'впствія атмосферной воды, доставляють дереву кремнистый растворь, и оть его осадка дерево каменбеть, къ чему болве или менве примвинивается желвзо, которое иногда преобладаетъ даже до того, что дерево превращается въ железистые куски, точь въ точь какъ те, изъ какихъ вверху на

Американско-арктическомъ архипелагъ, можно пайти въ собнаго къ горънію дерева до совершенно окаменълыхъ извъстіяхъ М. Клюра, который въ Банксовой землъ стволовъ (The Athenaeum, 1853, Novemb. p. 1324). видѣлъ рядъ колмовъ изъ «сплоченной массы дерева» и

¹⁾ Что такія деревянныя горы встречаются и въ точно также во всёхъ возможныхъ переходахъ отъ спо-

Еписе в плавится руда 1). Между образчиками, привезенными мной изъ Таймыра, находятся разныя части одного и того-же плавниковаго ствола, лежавшаго въ пескъ, во всъхъ возможныхъ переходахъ отъ простаго выщелачиванія и вывѣтриванія до превращенія въ руду и въ кремень. Хотя окремнѣніе мы привыкли приписывать по преимуществу высшей температурт воды, какъ именно доказываютъ горячіе ключи, однако оно, кажется, очень быстро можетъ происходить и подъ вліяніемъ климата глубокаго сѣвера²). Примемъ вмѣстѣ въ соображение, что при данныхъ обстоятельствахъ растворъ кремнезема не приготовляется, какъ въ другихъ мѣстахъ, въ особенности вліяніемъ на растительной силы, которая здѣсь въ состояніи воспитывать только редкія тощія травы. Смена между крепкимъ замерзаніємъ и таяніемъ конечно можеть благопріятствовать разложенію. Въ стриомъ жельть — въ этомъ услужливомъ химическомъ дѣятелѣ — нѣтъ недостатка на глубокомъ сѣверѣ 3).

Благодаря тому-же, конечно, сфриому жельзу, и самовозгарание каменноугольныхъ пластовъ на отдаленнъйшемъ съверъ явление не только не ръдкое, но, сверъъ ожидания, можеть быть, еще болье частое, чымь въ болье южныхъ широтахъ 4). Раскаление внугри пластовъ происходитъ такимъ образомъ быстрее, чемъ передача возникшаго жара черезъ наружные пласты, кръпко замороженной ледяной почвъ. Частые случаи этого явленія на глубокомъ съверъ можно объяснять множествомъ находящихся тамъ гивадъ угля; но, можеть быть, тому содъйствуеть самое свойство ледяной почвы: частію потому что она замораживаетъ подпочву, какого бы она ни была рода, до непроницаемости, частно же

1) Описаніе кусковъ желфаняка въ обрывахъ Енисея сты горфли и частію продолжають еще горфть. Для принедалеко отъ Красноярска у Палласа (Reise, 1776, III, мъра указываю здъсь на горящіе подъ полярнымъ кругомъ угольные пласты на ръкъ Маккензи (Franklin, Narrative of a second Expedit. 1828, p. 87, 233, Appendix р. XVIII, XXII, XLIII) и недалеко отъ мыса Батгурста подъ 701/3°, горъвшіе въ 1826 (Richardson, Arctic searching Exped. 1851, I, p. 270). Равнымъ образомъ отъ горънія ръка названа Smoking River подъ 56° с. ш. и пр. (тамъ-же стр. 196, примъч.).

Сверхъ того угольныя гари были ваблюдаемы во многихъ мѣстахъ Сибири и южнѣе: укажу на описанные Германомъ въ сторонъ Кузнецка, сгоръвшіе или еще горъвшіе въ концъ прошлаго стольтія (Nova Acta Acad. Petropol. 1798, XI, р. 379, 380). Объ одномъ изъ нихъ упоминалъ уже Палласъ (Reise, 1776, III, р. 354). Влангали сообщаеть объ угольномъ пожаръ на Сибиреко-Китайской границь у Или или Кульджь (Baer und Helmersen Beiträge, 1856, XX, p. 249). Каменный уголь, добываемый тамъ Китайцами, по свъдвніямъ Влангали (тамъ-же) нѣсколько десятилѣтій, добывался ими тамъ, можеть быть, уже больше полутора стольтія, потому что объ этомъ, мит кажется, упоминаетъ уже Витаенъ (стр. 7).

Равнымъ образомъ на ливомъ берегу Селенги, не далеко отъ Гусинато озера и къ съверовостоку отъ него, есть, говорять, ясные следы прежняго горенія угля. Такихъ примъровъ найдется много.

^{409, 410)} поразительно согласно съ моими наблюденіями въ доказательство того, что и тамъ дерево безъ сомивнія пострадало отъ тренія еще бывши плавникомъ, прежде нежели пропиталось желфзомъ.

²⁾ Загоскинъ (Ившех. Опись, 1847, І, стр. 12) разсказываетъ объ окаменъвшихъ кускахъ дерева, которые имъли очевидные признаки прежней ихъ обработки желѣзнымъ топоромъ. Если это дерево, найденное на островъ Унгъ, недалеко отъ полуострова Аляски на Беринговомъ моръ, окаменьло не подъ далекими широтами, а только подъ вліяніемъ сфвернаго климата, то мы можемъ привести другой примъръ скораго окремивнія изъ самой съверной части заподной Гренландіи. Ке и ъ (Arctic Explorations, I, 1856, р. 96, 456) нашелъ части скелета еще нынъ живущихъ животныхъ, черепъ оленя и оставъ мускуснаго быка уже поразительно окремивашими, хотя тамъ не было очевидныхъ обстоятельствъ, которыя должны были ускорить этотъ процессъ.

³⁾ Не даромъ-же нынъ, дознавъ на опытъ, что корабельный ласъ, бывъ пронизанъ желазными гвоздями, скоро объугливается и становится хрупкимъ, приняли мѣдиые гвозди (Comptes rendus de l'Acad. de Paris, 1859, p. 259).

⁴⁾ Полярныя экспедиціи Британцевъ доставили много доказательствъ въ подтверждение того, что и на глубокомъ съверъ Америки, какъ въ Таймыръ, угольные пла-

потому что нужная для поддержки самовозгаранія вода при умноженіи теплоты сама собою можеть являться отъ таянія, изъ самой почвы.

Когда я, послъ моего пребыванія въ съверной Сибири, въ слъдующее льто странствоваль по Становому хребту и плаваль вдоль береговь Охотскаго моря, многія явлепія сѣвернаго плавника стали миѣ значительно ясиѣе прежияго. Хотя я и прежде представляль себъ періодическую ярость горныхъ водъ главивішимъ орудіемъ заготовки морскаго плавника, но я не могъ еще имъть понятія объ огромныхъ кучахъ самаго круппаго лъса, какія встръчаещь на любой высотъ, какъ близъ вершинъ, такъ и ниже къ морскому берегу. Гдв мы, даже въ началв Іюня, вхали по сухому руслу, тамъ лежали, упираясь въ какой нибудь крепкій выступъ, дюжины бревенъ, самымъ страннымъ образомъ взгроможденныхъ одно на другое; многія горизонтально, а иныя вдавлены между другими отв'єсно. На удобивіших в къ тому мівстахъ груды большаго размівра, боліве чівмъ изъ ста деревъ состоящія, иногда им'єли нісколько сажень въ вышину: обыкновенно это бываеть на болће плоскихъ и сухихъ мъстахъ ръчныхъ ложбинъ, или на такихъ, въ которыя ударяетъ полная сила большихъ горныхъ водъ, вследствіе чего, наприм'єръ, у меня при переправѣ черезъ Половиниую предъ глазами изчезла въ такой сѣти стволовъ лошадь, безъ всякой возможности подать ей помощь: бъдное животное, въ страх в напрягавшее всъ силы къ сопротивлению, какъ-бы волшебною силой было увлечено подъ воду. Такого же рода большія кучи, но пониже, лежали у самаго Удскаго Острога въ рукав Уди: одинъ стволь тополи, удивившій меня въ этомъ плавникѣ, имѣлъ почти 4 фута въ поперечникѣ. Уже дв'в тысячи л'втъ жители изъ этой кучи продовольствуютъ себя топливомъ, не истощивъ ея запаса: такъ ничтожна истребительная сила человъка въ сравнении съ исполинскими авиствіями природы. Около половины Іюня и потомъ опять недвлю спустя, отъ дождя, выпавшаго въ горахъ, рѣка наполнилась. Въ одинъ день вода поднялась сажени на двѣ; сверху ломился новый плавникъ, проваливалъ или останавливался по берегамъ; часть прежде выкинутаго на берега поднялась на воду и была унесена къ морю. Но вышеупомянутыя груды, крипко сплоченныя перепутанными толстыми витвями и кориями, устояли даже противъ напора такого полноводья. Изъ нихъ-то въ теченіе тысячельтій образовались огромныя гитада ископаемаго угля высоко на горахъ и лежатъ засыпанныя огромными кучами камней, которые мало по малу спаялись между собой посредствомъ накипи.

О крѣпости этихъ искусственныхъ плотинъ можно судить потому, что при переправѣ чрезъ Половинную, равно и чрезъ Удь при обыкновенномъ уровнѣ воды я слыпалъ въ лодкѣ внятный шелестъ, достигавшій до моего слуха со дна рѣки. Этотъ шелестъ про-исходилъ отъ булыжника и щебня, которые неудержимо катило водою. А это было въ тѣхъ частяхъ этихъ рѣкъ, гдѣ теченіе тише, съ среднею скоростью верстъ по 10 въ часъ, стало быть, почти столькихъ-же футовъ въ секунду, и такое дѣйствіе оказывало теченіе на булыжникъ величиною съ кулакъ; между тѣмъ во многихъ другихъ мѣстахъ вода сплошь кипитъ и вьется, а при высокомъ стояпіи бурлитъ вдвое яростнѣе. Когда же слу-

чаются необычайные разливы, то вышепомянутыя плотины, или, какъ не задумываясь назвалъ бы ихъ всякій сибирякъ съ Ледовитаго моря, «деревянныя горы», покрытыя сверху булыжникомъ, либо выдерживаютъ напоръ воды и она прокладываетъ себѣ новый путь, а деревянная плотина въ теченіе времени заносится щебнемь, и такимъ образомъ эти горы лѣса, скопившагося вдалекѣ отъ моря на высокихъ хребтахъ, приготовляются къ превращенію въ ископасмый уголь; либо теченіе осиливаетъ плотины и уноситъ ихъ въ море.

Таково, очевидно, происхожденіе матеріала «деревянныхъ горъ», — пловучаго лѣса, уносимаго большими Сибирскимъ рѣками иногда по цѣлымъ кучамъ; на потопляемыхъ низменностяхъ поднимаются водой и уносятся въ море даже цѣлые острова, покрытые растительностью: Сарычевъ видѣлъ сплавъ такого острова въ 70 саженъ въ окружности, на Алданѣ. Птицы щебечутъ на деревьяхъ, воображая, что опѣ на твердой землѣ. Видали подобное и на Оби 1), и это объясняется пластами льда, которые тамъ, какъ у насъ вода, лежатъ подъ торфяною землею и при достаточной толстотѣ въ состояніи поднимать и уносить сплоченный съ валежникомъ дернъ вмѣстѣ съ растущими на немъ деревьями и кустарникомъ. Впрочемъ отъ дѣйствія льда зависитъ не столько образованіе, сколько частое появленіе пловучихъ острововъ лѣса: помнится я читывалъ о подобныхъ явленіяхъ и въ путешествіяхъ по тропическимъ рѣкамъ.

Если мы последуемъ теперь за этимъ плавникомъ, какъ случилось мив, въ Охотское море, то найдемъ, что часть его плаваетъ по морю, а другая, при отливъ, параллельно берегамъ, часто въ изсколькихъ верстахъ отъ нихъ, садится на глинистыхъ меляхъ, которыя, какъ мы уже знаемъ 2), на много верстъ обнажаются при отливъ. Эти глинистыя мели состоять изъ такой-же вязкой массы, какая можеть быть помнится читателямъ недавно изданнаго путешествія Гейне 3) подъ названіемъ Stiefelknecht-Thon, столько-же мѣткимъ, сколько и не научнымъ, даннымъ отъ того, что Гейне и его товарищи въ Пенжинской губъ съверной части Охотскаго моря, завязнувъ въ глинъ, оставили въ ней свои сапоги! Точно также вязнеть въ ней ветвистый плавникъ и отъ натиска волнъ погружается въ нее все глубже. При своей вязкости эта глина столь-же еще обманчива. Иной разъ, помъсивши грязь довольно долго, радуещься, что видишь предъ собой песчаную косу; но тонкая кора ея тотчасъ опускается подъ ногой, какъ только ступишь, и вотъ опять грязнешь все глубже и глубже въ вязкомъ густомъ кисель. Какъ скоро нога ушла выше кольна, ужъ и не думай выдраться. Въ такой-то глиняной тинъ, при смънъ прилива и отлива, останавливается наносный лісь извнутри материка, равно находять могилу прибитые къ берегамъ трупы морскихъ звърей, и засъвние на мели киты, часто даже лишь полу-скончавшееся, и при благопріятных в обстоятельствах в всасываются глиной невъроятно скоро.

¹⁾ Сарычева Путешествіе, 1802, стр. 118. Корпилова, Замічанія о Сибири, 1828, стр. 60.

²⁾ Ср. выше, стр. 118, прим. 1.

³⁾ Heine, die Expedit. in die Seen von China, Japan und Ochotsk, 1859, II, p. 248 — 250.

Наблюдать этотъ процессъ было для меня весьма важно: предъ моими глазами совершалось то, что я нашель въ допотопномъ лѣсѣ и мамонтовыхъ костяхъ Таймырскаго края совершившимся за тысячи леть и что въ мысляхъ возводиль къ началу. Еще важнъе были для меня намеки въ предостережение отъ поспъшныхъ заключений, встръченные мной въ течение л'ята, проведеннаго у береговъ Охотскаго моря. Когда буря, приливъ и теченіе дійствовали въ надлежащей совокупности, то какая-нибудь глинистая мель исчезала, пожалуй, въ одну ночь. Разогнанный глиняный илъ уносился и безъ сомнинія упадаль на дно въ спокойной глубинъ моря; а содержавшійся въ немъ плавникъ разбрасывался по обнаженной береговой розсыпи до самой верхней границы прилива и тамъ заносился либо щебнемъ горныхъ водъ, либо булыжникомъ, выдвигаемымъ на берега ледяными глыбами 1). И такъ въ одну ночь можетъ быть разрушена заготовленная формація до последняго следа, а ея разрозненныя части могуть войти въ составъ инаго совокупленія! Кости и скелеты въ мое время не выкидывались съ плавникомъ, всюду лежавшимъ по берегамъ на огромныхъ полузанесенныхъ становищахъ, и потому я полагаю, что они, по своему удъльному въсу, тонутъ вмъсть съ глинянымъ иломъ, посль того какъ мягкія части отдъляются отъ нихъ, или истлъваютъ. Способность ледяныхъ глыбъ надвигать наносы надобно признать тѣмъ больше, что при первомъ взломѣ прибрежнаго льда, говорять, не видно бываеть ни плавающаго, ни открыто лежащаго на берегу, леса. Я полагаю сверхъ того, что часть плавника совсемъ уносится теченіями Охотскаго моря, потому что свѣжаго плавника, выкинутаго на берегъ и сѣвшаго на мели, въ Іюлѣ было уже несоразмѣрно мало въ сравнении съ количествомъ его, плававшимъ по морю въ началѣ лѣта.

Прежде нежели мы воротимся изъ нашей экскурсіи, чтобы покончить діло съ берегами Таймырскаго края, кстати упомянуть о любопытномъ образованіи береговъ, которое состоить въ связи съ вышесказаннымъ и оказываетъ по берегамъ столько дъйствія, что оно отражается даже на всякой сколько-нибудь точной карть. Возмемъ напр. л. XVII нашего атласа (при стр. 174) и отыщемъ въ № 1 слъва впаденіе горнаго ручья Алы въ море: мы видимъ, что эта ръчка за иъсколько верстъ до своего устья течетъ нараллельно берегу моря, отделяясь отъ него только каменною розсыпью, шириною едва во 100 саженъ. При точнъйшемъ изслъдовани тотчасъ являются несомнънные признаки того, что въ старину ръка текла прямо въ море, которое въ-послъдстви вышепоказаннымъ образомъ наметало высокую каменцую розсыпь и ею заперло прежнее устье. Если мы признаемъ ледъ главнымъ орудіемъ, посредствомъ котораго волны накатили такую большую каменную плотину, то поздивишую противительную силу этого вала, прежде состоявшаго изъ голышей, во всякомъ случат должно приписать плавнику, который улегшись въ немъ, сплотилъ его въ устойчивую массу. Большіе стволы, съ своими упорными вътвями выглядываютъ изъ каменистой насыпи во множествь и въ разнообразивншихъ положенияхъ. Сама по себъ розсыпь не могла бы выдержать сопротивленія напору водъ.

¹⁾ Ср. сообщенное выше, на стр. 118 и 119 прим. 1. образомъ много напоснаго лѣса заваливается пескомъ и Уже Георги (Reise I, р. 84) замѣтилъ, что такимъ-же на восточной половинѣ Байкала.

На усть в довольно значительной, а между тамошними наибольшей реки Уди я нашель (см. стр. 135) невозможнымъ даже на легкомъ челнокъ спуститься чрезъ каменную розсыпь въ море. Вода разливается на версты и частію струится между голышами, а частію сочится сквозь нихъ въ море. Напрасно работали мы шестами, чтобы по крайней мъръ воротиться назадъ, на фарватеръ рѣки поглубже: розсыпь подавалась при нажимѣ и не доставляла точки опоры. Мы соскочили въ воду: подъ ногами у насъ шевелилось, потому что вся розсыпь рѣчнаго дна, прежде (стр. 249) внятно для слуха шелестившая подъ нашей лодкой, здъсь осязательно катилась и скользила безпрерывно къ морю.

Теперь, на примъръ Алы, ясно, какъ образуются и развиваются такого рода устья горныхъ ручьевъ въ Охотскомъ морф. Сейчасъ я покажу въ немногихъ словахъ разныя состоянія, видішныя мною тамъ на самыхъ разпородныхъ, большихъ и мадыхъ горныхъ водахъ 1), и представившія мив степени развитія одного и того-же, на Охотскомъ морв рѣшительно общаго процесса.

Гольши, безпрерывно уносимые горными ръками въ море, составляютъ матеріалъ для разсматриваемыхъ мелей. Противодъйствие волнъ, подкръпляемое дъйствиемъ льда. значительнымъ въ томъ краю даже въ Августь, и при помощи пловучаго льса, получаетъ особенную силу отъ ръзкой противоположности смъняющихъ другъ друга приливовъ и отливовъ. При отливъ вода самыхъ значительныхъ горныхъ ручьевъ почти вовсе теряется въ каменной розсыни бара, тогда какъ въ приливъ вода напираетъ противъ теченія рѣки и такъ наполняетъ устье, что въ немъ могуть ходить большія суда: тогда море безъ всякаго сопротивленія со стороны р'яки работаеть падъ сооруженіемъ бара. Позади бара образуется озеро, узкое и длинное, расположенное параллельно берегу и въ теченіе времени, то тамъ, то сямъ продагающее ръкъ путь къ морю. Горныя воды постоянно наполняють эти озера напосами, пока не явятся наконець и травянистыя низменности, какія есть на устьяхъ всёхъ большихъ рёкъ въ Охотскомъ морё.

Я сказалъ, что рѣка прокладываетъ себѣ путь то тамъ, то сямъ, смотря по разнымъ перемвиамъ въ барв съ теченіемъ времени: между твмъ и въ этихъ случаяхъ, на перекоръ сотив разныхъ случайностей, какія могуть имвть здісь силу, все-таки направленіе прилива, какъ обстоятельство, постоянно оказывающее свое сольйствіе, можетъ получить перевѣсъ именно своимъ постоянствомъ, и я обращаю вниманіе будущихъ путещественниковъ на необходимость изследовать, не подлежить ли какому-либо постоянному закону направление, въ какомъ передвигаются съ течениемъ времени устья ръкъ на Охотскомъ

кани и Иткани въ Ульбанской губъ, ръки Средней стр. 375).

¹⁾ Разсмотрите въ 🖋 1 прилагаемаго XVII листа на- и озера на Большомъ III антаръ, какъ такія мъстности. шего атласа, озеро Амыдженджа въглубине Лебяжь- на которыхъ разсматриваемое явленіе очень ясно. На ей губы между двумя мысами Дугандя и сравните западномъ берегу Охотскаго моря къ образованіямъ тасдъланное мпой на стр. 120 въ прим. описаніе его, и вы кого рода принадлежитъ въ особенности озеро не вдалек в убъдитесь, что даже мальйшие горные ручьи Охотскаго отъ устья Маріаканки (ср. Сарычева Путеш. 1802, моря подчинены тому-же общему закону. Кром'в этой І, стр. 136). И на западномъ берегу Камчатки многія рікві мъстности и Алы, я припоминаю устья Тугура, Инга- имъютъ такой же видъ (Kittliz, Denkwürdigkeiten etc.

морѣ? Надобно бы полагать что эта передвижка происходить по направленію морскихъ отливовъ; но мнѣ не удалось добиться объ этомъ чего-нибудь рѣшительнаго 1).

Съ этимъ образованіемъ баровъ въ тѣсиѣіншей связи состоитъ, по моему убѣжденію, недостатокъ гаваней по берегамъ Охотскаго моря, тогда какъ въ древности безъ сомиѣнія обыло тамъ много хорошихъ гаваней. Наполненныя лужами травяныя и моховыя болота у глухаго конца Ульбанской губы представляютъ только-что совершающееся образованіе почвы, которое даетъ право съ увѣренностью заключать, что Ульбанская губа въ старину вдвое глубже врѣзывалась въ берегъ. Усѣянныя озерами моховыя болота у Тугура и Кутина выдѣлились изъ-подъ моря, и глухой конецъ Тугурскаго залива въ древности могъ простираться на цѣлый градусъ широты южиѣе, т. е. подходить близко къ колѣну Немилена, впадающаго, какъ извѣстно, въ Амуръ.

Въ противоположность этимъ моховымъ болотамъ, въ глубинъ Ульбанской губы на Сыра́н в является другой родъ новыхъ образованій. Сыра́н в далеко нельзя назвать горной ріжой, ни даже вообще настоящей ріжой: это собственно узкій каналь, далеко вдавшійся въ землю, проложенный въ глиняномъ слов приливами и отливами моря. Нынъшній Тугурскій заливъ когда-инбудь превратится въ такой-же ръчной каналь по глиняному наносу²). Прибавимъ въ заключение, что противъ этихъ наносовъ со стороны моря воздвигается стѣна: при самомъ большомъ отливѣ на далекомъ разстояніи отъ береговой каймы выглядывають изъ воды ряды огромныхъ каменныхъ массъ — пришельцевъ изъ дужой м'встности. Особенно отчетливые ряды такихъ подкидышей я видель при входе въ Уяконскую губу; они залегли тамъ почти параллельно очертаніямъ губы. При большомъ отливъ поверхность моря удалялась до бара, образуемаго этими пришлецами. Они принесены, очевидно, ледяными глыбами, которыя сели на мель на одинаковой глубине. Тамъ средняя высота прилива простирается до двухъ саженъ: стало-быть льдины, набъжавшія съ приливомъ и сложившія съ себя ношу, должны были имѣть также двѣ сажени толщины, или немного больше. Климатологическій отдёлъ этого сочиненія покажетъ, какъ точно сходится это счисление съ дъйствительнымъ положениемъ дъла.

Запасъ для наносовъ ила, производимыхъ теперь по берегамъ моря, очевидно, доставляютъ частію глиняные пласты прежнихъ геологическихъ періодовъ, переработываемые водою, частію же произведенія вывѣтриванія примыкающихъ горныхъ породъ. На Охотскомъ морѣ, гдѣ многія горныя породы идутъ къ разложенію, морской илъ состоялъ изъ чистой глины вязкаго качества, о какой говорено выше. И на всемъ теченіи Таймыры, даже еще на отмеляхъ, видимыхъ на л. Ш ниже устья ручья Мейера, осадокъ былъ такого-же качества. Но въ предѣлахъ морской воды я нашелъ уже и въ Таймырскомъ заливѣ морской илъ рыхлѣе и глину, вопреки суровости края, смѣшанную съ существенно-важною долей растительнаго сора, такъ что миѣ тамъ только стало ясно, что разсказывалъ миѣ

¹⁾ На западномъ берегу Охотскаго моря устья подвигаются, какъ мит кажется, съ N на S, на южномъ берегу устье Алы очень решительно съ О на W, устья Амы-2) Ср. выше, стр. 119, прим.

мой толмачь. На усть Пясины, говориль онь, иль состоить изъ «облачных вассь», которыя на удобныхъ къ тому мастахъ неизладимо глубоки: эти облачныя массы наварное были не иное что, какъ разросшіяся волокна корней и моха, которыя въ томъ холодномъ климать противостоять разложенію и намываются въ кучи на подобіе облаковь 1). На морскомъ берегу эти пряди волоконъ заносятся иломъ, и онъ образуютъ въ течение времени глиняные и сланцовые слои съ рисунками дендритовъ въ прожилкахъ.

Кстати здъсь вспомнить одно обстоятельство, замъченное выше. Кажется, что горныя породы въ области суровыхъ съверныхъ морозовъ очень мало подвержены вывътриванію, и это тімъ удивительніве, что Сибирскія скалы вообще въ высшей степени разрушены. При всемъ томъ куски развалинъ, часто очень мелкіе, оказывались съ острыми краями и мало пострадали. Глыбы строй вакки темнаго цвта, похожей на фонолить, въ хребт Бырранга въ Таймыр хотя были обложены биловатой вывитрившей корой, какъ вообще свойственно базальтовымъ породамъ, и хотя эта кора при обстоятельствахъ бываеть больше полудюйма толщиной, но все-же поверхность этихъ глыбъ была пала, крвпка, гладка и даже съблескомъ. Даже мохъ не могъ прильнуть и держаться. Однимъ словомъ, этотъ какъ и многіе другіе приміры убідили меня, что на глубокомъ сівері Сибири самымъ рѣшительнымъ образомъ выражается противоположность между удивительно сильнымъ разломомъ и распаденіемъ съ одной стороны, и между неожиданно малымъ вывътриваніемъ съ другой. Сказанное въ этомъ отношеніи А. Шренкомъ²) я нахожу вполить согласнымъ съ природой и не могу неодобрить проведенной имъ параллели между вывътриванісмъ неорганическихъ и тлінісмъ органическихъ тіль, тімъ болье, что постоянно мерзлое состояніе почвы д'яйствительно сберегаеть отъ поврежденія какъ стариковъ-мамонтовъ и допотопный лѣсъ, такъ и каменныя породы.

Что же касается разсѣлинъ и разрушенія, то ихъ надобно приписать, конечно, въ высшей степени ръзкимъ переходамъ температуры отъ тепла къ холоду и всего прежде разрывающей силь воды, замороженной вътрещинахъ камней во время хода дьда; но при этомъ немаловажную роль играютъ и отдълы, самой природой намѣченные въ ихъ составъ: отъ нихъ зависить именно различіе формъ распаденія. Извъстно, что фонолитовые камни повсюду, стало-быть и въ болђе южныхъ странахъ, расположены дѣлиться на глыбы; но въ Сибири превратились въ развалины горы не только изъ строй вакки фонолитоваго вида, по также изъ гранита, трахита, сланца и другихъ породъ. Огромпыми кубическими четвероугольниками и параллелопипедами лежатъ глыбы хребта Бырранга другъ на другъ въ самыхъ странныхъ положеніяхъ, нерфдко оставляя въ промежуткахъ просторные погреба. Кажется, видишь предъ собой развалины какого-нибудь исполинскаго укрѣпленія, складен-

цессв образованія.

²⁾ Подробите раземотръно это именно А. Шренкомъ des Russ. Reiches, 1845, XI, р. 151 и слъд.).

¹⁾ Ср. Нъм. изд. этого соч. I, 1, р. 204 подъ 16 Іюля, (Reise nach dem Nordosten des europäischen Russlands, когда я на ръкъ Таймыръ наблюдалъ это въ самомъ про- 1848, І, р. 342; 1854, ІІ, р. 69). Прежде и я самъ касался этого (ср. Baer u. Helmersen, Beiträge zur Kenntniss

наго изъ огромныхъ правильныхъ четвероугольниковъ, и потомъ взорваннаго. Не тряхнуло ли въ самомъ делъ эти горныя породы подъёмомъ выступавшихъ наружу массъ?

Совсъмъ иначе смотръли голыя коническія вершины, особенно трахитовыя, на Алданскомъ хребть и на южныхъ берегахъ Охотскаго моря. Развалины состояли изъмелкихъ, тонкихъ и острыхъ по краямъ плитъ, плотно скученныхъ, другъ на другъ. И слъда не было устоявшихъ камней; но подъ моховымъ ковромъ, часто роскошнымъ, иногда слышался въ глубинъ невидимый токъ воды.

Стоитъ впрочемъ замътить, что по берегамъ Охотскаго моря я видълъ мало разрушеннаго гранита, и нигдъ не видалъ его такъ сильно разрушеннымъ, какъ въ Русской **Лапландін, на юг**в отъ Колы, гдв развалины состояли притомъ изъ округленныхъ глыбъ. Древность этого гранита была бы и здёсь не безъ значенія 1).

Сибирскіе мамонты.

Уже изъ древнихъ временъ нашего знакомства съ странами по стверному берегу Сибири долетають отрывочныя извістія о находимых тамъ мамонтахъ. Я говорю именно о мамонтахъ, т. е. не объ разрозненныхъ костяхъ животнаго и даже не о костякахъ только, хотя бы и цёлыхъ, но вмёстё съ облекавшими ихъ мягкими частями, которыя, къ удивленію нашему, были находимы иногда болье или менье цылыми. Да, постоянно ледяная почва Сибири, въ своихъ природныхъ погребахъ, черезъ столътія, или даже конечно чрезъ тысячельтія могла сохранить эти мягкія части ясными для глазъ и даже вовсе неповрежденными, не смотря на то, что надъ этой почвой въ л'єтніе місяцы солнце не сходить съ небеснаго свода.

Въ музев нашей Академіи, какъ извъстно, есть двъ такія неслыханныя муміи. Въ 1771 году на нижнемъ Вилю $\dot{\mathbf{t}}$, именно около 64° с. ш. — стало-быть на $2\frac{1}{2}$, градуса юживе полярнаго круга, въ береговомъ обваль этой ръки показался паружу совершенно сохранившійся допотопный носорогъ, котораго голова и ноги донынѣ хранятся и показываются въ томъ-же состояніи, т. е. съ покрывающими ихъ мягкими частями и кожей. Передняя нога и часть задней, къ сожалению, обозжены при сушке этихъ мягкихъ частей, которыя Палласъ, получивъ ихъ тотчасъ-же, находилъ отлично сохранившимися. Всь остальныя части животнаго, къ невознаградимой утрать, сгнили на мьсть 2). Черезъ 35 леть после того, стало-быть въ начале нынешняго столетія, открыть знаме-

1) Гумбольдтъ привезъ намъ извъстіе о гранитномъ Мъстонахожденіе было выше Верхне - Вилюйскаго зи-

морѣ на Алтаѣ (Kosmos, 1845, I, р. 261). Ужъ со вре- мовья. менъ Сиверса (Briefe p. 57) и Палласа (Reise, 1776, видишь стоячей скалы.

и Pallas Reise d. versch. Prov. d. Russ. R. 1776, III, р. 97. поздиве.

Брандтъ показалъ (Mém. de l'Acad. de St. - Pétersb. III. р. 191, 443) мы знаемъ жалобы на то, что въ Яблон- Vième série, Sciences naturelles. V, 1849, р. 187), что номъ хребть при множествъ развалинъ ръшительно не изъ доставленныхъ въ нашъ музей ногъ одною Палласъ не пользовался при описаніи остатковъ этого жи-2) Novi Commentarii Acad. Petrop. T. XVII, 1773, p. 589, вотнаго, и въроятно, что она привезена изъ Сибири лишь

нитый мамонтъ нашего академическаго собранія, этотъ второй въ совершеной свѣжести сохранившійся, несомивниьй свидвтель первобытных состояній нашего міра. И на этомъ экземилярь, найденномъ при усты Лены, остались лишь следы мягкихъ частей, даже гораздо меньше, чьмъ въ XVIII стольтіи. Еще черезъ 35 льтъ выведень на свыть третій товарищъ твхъ двухъ: онъ найденъ въ 1839 году въ береговомъ обрывѣ одного озера, на западъ отъ устья Енисея, и хранитея ныпъ въ музет Московскаго Университета 1).

сколько я могъ пересмотрѣть литературу, кажется, ничего не было напечатано, кромъ сухихъ упоминаній въ я могу объяснить себь только тымь, что Рулье, выроятно, намфренъ былъ послф возвратиться къ этому важному предмету, чтобы поговорить объ немъ подробнъе. Въ Запискахъ СПб. Минералогическаго Общества (Verhandlungen der Mineralog. Gesellsch. zu St.-Petersburg, 1850-1851, р. 340) было сообщено, что мягкія части въ видѣ безобразной массы были уложены въ ящикъ: въ содержаніи ихъ Глёбовъ усмотрёль микроскопическую ткань мускуловъ, кожи, жира и даже мозга.

Благодаря обязательности гг. секретарей Московскаго Общества Естествоиспытателей, докт. Ренара и докт. Ауэрбаха, я получилъ списки съ оригинальной переписки о перевозъ этихъ остатковъ мамонта. Извлекаю изъ этой переписки то, что заслуживаетъ обнародованія.

Нашъ извъстный энтомологъ В. Мочульскій проживаль въ 1840 г. въ Тобольске и тамъ отъ Самоедовъ, пріахавшихъ на губернскую ярмарку, узналъ сладующее. Весна 1839 г. въ арктической Сибири отличалась необыкновенно высокимъ половодьемъ. На рѣкѣ Тазѣ, впадающей въ Енисейскую губу, одинъ обрывъ берега подмытъ быль водою, обрушился и изъ него выставился мерэлый мамонтъ. Первые пріфхавшіе туда Самобды нашли голову съ торчавшимъ изъ нея клыкомъ: опи вырубили его и продали на зимней Обдорской ярмаркъ за слоновую кость, въсомъ въ три пуда. Продавцы при этомъ сказывали, что изъ пасти животнаго висълъ черный языкъ, длиною съ мъсячнаго оленьяго теленка.

Было естественно принимать этотъ языкъ за хоботъ, потому что говорили еще объ лоскутъ, который приходился на месте праваго уха. Г. Мочульскій тотчась обратился къ присутственнымъ мъстамъ, чтобы обезпечить эту находку для Московскаго Общества, котораго онъ былъ членомъ.

Общество, получивъ о томъ извъстіе, тотчасъ отнеслось къ Тобольскому губернатору, и своимъ участіемъ къ дълу помогло г-ну Мочульскому склонить Березовскаго 3 гильдій купца Трофимова, имфаніаго свои дъла на съверъ Обской области, принять на свой счетъ отысканіе и доставку допотопнаго животнаго. Между твмъ Тобольскій губернаторъ сообщиль Обществу, что

1) Объ обстоятельствахъ этой достопамятной находки, по сказкамъ, отобраннымъ у Самоъдовъ оффиціально, вся эта исторія оказалась недійствительною.

Только 18 Декабря 1842 пришло въ Москву извъстіе Bulletin des Naturalistes de Moscou, 1843, р. 168, 809. Это отъ Трофимова, что 15 Февраля того-же года онъ отправилъ своихъ людей въ необитаемыя тундры тысячи за двѣ верстъ за Обдорскъ, и вотъ 15 Декабря они привезли оставъ въ Обдорскъ. Въ приложенной къ тому описи показано слъдующее.

> 1) Черепъ съ нижнею челюстью и съ 4-мя зубами, по 2 вверху и внизу, безъ кожи и мяса, но мъстами покрытъ жиромъ; признаки праваго глаза; въ черепъ есть что-то, но нельзя разсмотръть; клыки были, одинъ противъ другаго ниже глазъ и впереди головы, но не прямо впередъ, а врозь, концами кълопаткамъ; одинъ изъ этихъ аубовъ самъ выпалъ, а другой вырубленъ Самовдами; оъсу..... 7 пуд.

- 2) Двъ лопатки съ остатками жира... 2 »
- 3) Переднія ноги въ четырехъ кускахъ 2 »
- 4) Задиія ноги въ четырехъ кускахъ. 4 »
- 12 "
- $6) egin{cases} 7 & \text{шейныхъ позвонковъ......} \\ 25 & \text{другихъ позвонковъ.......} \end{cases} 3 \ \ \text{»}$
- 7) 19 реберъ праваго бока..... 1 » 24 0
- 8) 18 » "тываго » 1 » 9) 22 штуки разныхъ суставныхъ ко-
- сточекъ, принадлежащихъ къ ногамъ.. 1 » 18 »

Итого.... 26 пуд. 19 фунт.

На оборотной сторонъ описи прибавлены слъдующія поясненія:

Подъ оставомъ найдено небольшое количество волосъ рыжаго цвъта, жесткихъ, похожихъ на конскій волосъ, и такъ какъ они лежали близь шен, то мы полагаемъ, что они принадлежали гривъ нижней части шеи и бокамъ туловища; волосы изъ гривы до 8 вершковъ длиной, снизу шеи до $2^{1}/_{2}$, съ боковъ до 2 вершковъ.

Жиръ и мясо, сохранившіяся въ землів, взялись съ костей, и по осушкъ въсили около в пулъ.

Оставъ находился въ 70 верстахъ отъ Ледовитаго моря, близь Енисейской губы, на краю большаго озера въ обрывѣ горы, выступившей въ озеро. Гора эта имѣетъ 10 саженъ (по 7' англ.) вышины. Сначала оставъ найденъ въ обрушившейся земль, изъкоторой выставлялись клыки; а теперь онъ былъ больше засыпанъ землей; спиной лежалъ виизъ, а передніе ноги раздвинуты, въ водф; ко-

Только этотъ последній экземпляръ быль сохранень по особому распоряженію, и все-таки въ высшей степени неудовлетворительно. Касательно двухъ первыхъ помогло особое счастіє: надобно было случиться, чтобы Палласъ прибыль въ Иркутскъ именно тогда, какъ носорогъ показался наружу; равнымъ образомъ безъ чрезвычайнаго посольства графа Головкина для заключенія трактата съ Китаемъ, и нашъ академическій мамонтъ истлълъ бы безъ всякаго слъда для науки: онъ взятъ былъ съ мъста членомъ этого посольства, Адамсомъ. Самая неудача посольства послужила въ пользу: еслибы оно было принято, Адамсъ также убхаль бы въ Пекинъ и мамонть, вброятно, сгниль бы на мбстб.

Такимъ образомъ можно съ большою въроятностью полагать, что въ теченіе времени въ восточной Сибири много появлялось допотопныхъ животныхъ, и они, не бывъ замѣчены, истлівали. И я знаю нісколько извістій, которыя намекають на то. Но къ другимъ ли дъйствительно экземплярамъ относились эти извъстія? Не къ тъмъ ли же самымъ, напротивъ, которые были потомъ сохранены и которымъ после тысячелетияго погребенія, конечно, ничего не стоило пролежать еще сто льть, чтобы дождаться, когда образованный міръ приняль наконець мітры къ ихъспасенію отъзубовь медвідей, волковь, россомахъ и лисицъ, отъ голодающихъ Тунгусовъ и ихъ прожорливыхъ собакъ? Намъ предстоитъ разсмотръть это обстоятельство поближе, тъмъ болъе, что одинъ изъ именитыхъ ученыхъ, Бленвиль, пытался даже оподозрить цёлость Вилюйскаго носорога и Адамсова мамонта съ устья Лены. Дъйствительно, нельзя не удивляться, что не смотря на множество сочиненій о мамонтахъ и ископаемыхъ носорогахъ, еще нигдт не было показапо или выставлено, что болве или менве уцвлевшие остатки мягкихъ частей были вовсе не такъ рѣшительно рѣдки.

Лишь только началь Витзенъ собирать первыя извъстія о вновь завоеванной Сибири, какъ дотетѣлъ до него слухъ о мамонтѣ, при чемъ наружность животнаго была обозна-

пепопорченный и одетый теломъ; но такъ какъ земля пудъ, за 800 р. с.» Не клыки ли это?). освъжалась воздухомъ, то мясо сгнило, а отчасти даже

Возлѣ остава найденъ кромѣ того черепъ съ небольшими клыками и нъсколько костей его остава, также копыто и два зуба неизвестнаго животнаго; потому что черепъ этотъ не похожъ на голову мамонта, а зубы похожи на мамонтовы: и это также привезено въ Обдорскъ.

Найденъ еще, по дорогъ къ тому оставу, поверхъ земли черепъ мамонта поменьше того, по опъ гнилъ и рухлъ. Вотъ содержание описи Трофимова.

Столь щедрый сначала на пожертвованія Трофимовъ представилъ впоследствін счеть своихъ издержекъ, именно на 4690 р. сер., съ присовокупленіемъ подробной росписи расходовъ, которая въ глазакъ всякаго, знающаго положение дълъ въ Сибири, съ перваго взгляда

Миддендорфъ, Путешеств. по Сиб. Ч. І.

пытъ нътъ. По нашему миънію и по словамъ Самотдовъ, оказывается безсовъстною. (Въ этомъ счетт я нахожу: оставъ выпалъ изъ берега не меньше 3 лътъ назадъ, «куплено два уса, подходящіе къ прежнимъ, въсомъ 5

Этотъ неожиданный оборотъ остановилъ ходъ дъла. Общество, обязавшееся прежде заплатить только за перевозку изъ Обдорска въ Москву, целый годъ оставляло требованіе Трофимова безъ отвіта; а когда онъ еще разъ отнесся къ Обществу и требовалъ ръшительнаго отвъта, чтобы опъ въ случат перемъны намъренія со стороны Общества, могъ распорядиться оставомъ иначе, тогда Общество обратилось къ Тобольскому губернатору съ просьбой быть посредникомъ въ этомъ деле. Въследствие того Трофимовъ въ 1846 году на свой счетъ доставилъ оставъ въ Москву и просилъ увёдомить его о получени въ сохраниости, въ чемъ ему, по опредвлению Общества, было однако отказано. Впрочемъ по ходатайству Общества Трофимовъ былъ награжденъ золотою медалью на анненской лентв, но повъстка объ этомъ отличіи уже не застала его въ живыхъ.

чена положительнымъ признакомъ: мамонтъ былъ, какъ сообщили ему, «темно-бураго цвъта и издаваль сильную вонь» 1). Не было ли это, скажуть, извъстіе лишь частицей очень распространенной между инородцами сказки, по которой мамонтъ есть либо морской звёрь, либо исполинская подземная крыса, которая тотчасъ умираетъ, какъ скоро видитъ свътъ дневной? Сказка эта съ древибишихъ временъ внесена въ Китайскія літописи, и тамошняя ученость не преминула прибавить соображение, что возней этого подземнаго чудовища самымъ естественнымъ образомъ объясняются землетрясенія. Впрочемъ такая же сказка превратила два рога допотопнаго Сибирскаго носорога въ когти, а его черепъ въ голову исполинской хищной птицы, которая, какъ замъчаетъ Эрманъ, ужь въ древности могла быть извъстна Грекамъ, когда Геродотъ разсказывалъ, что Аримаспы «похищали золото изъ-подъ когтей грифа» 2).

Извъстіе Витзена должно понимать, безъ сомньнія, буквальнье: у него рычь идеть навърное о дъйствительно видънномъ мамонтъ, который вышель наружу и оставался жертвой смраднаго гніенія. Судя по выраженіямъ Витзена, этотъ случай быль уже не первый. И надобно, конечно, допустить, что начиная съ самыхъ давныхъ временъ, мамонтовъ появлялось и исчезало множество, потому что уже въ V стольтіи до Р. Х. въ Китайской литературь опредълительно говорилось, что мамонтъ темнаго цвъта, имъетъ очень малые глаза и т. п., къ чему поздиже было прибавлено, что «его мясо холоднаго свойства и очень здорово»³). Поздижіншее чтеніе: «мясо прохладительнаго свойства и употребляется какъ средство противъ лихорадки» или: «очень хорошо для находящихся въ жару» пущено въ ходъ самимъ Китайскимъ посланникомъ, который въ началь XVIII стольтія собираль эти свъдънія даже въ Енисейскъ 4).

Подъ стать къ полуистлъвшимъ мамонтамъ, о которыхъ упоминаетъ Витзенъ, но конечно больше поврежденный тл'вніемъ, быль тотъ, который найденъ былъ мною самимъ около 75° с. ш. на урочищѣ, названномъ мною: «Мамонтъ» 5). Онъ былъ не больше какъ въ половинѣ своего роста и его кости я нашелъ размягченными сыростью глины, въ которой онъ лежаль, но сохранившими свою форму и пальца на два обложенными жирной темнобурой рыхлой землей. Уже на самомъ мъстъ эту обкладку, судя по виду и запаху,

другомъ мъстъ (изданіе 1703, стр. 746) онъ говорить объ очевидцахъ, которые видели целый оставъ мамонта на

²⁾ Ermann, Reise um die Erde I, 1, р. 711. Такъ называемые кости грифа, т. е. рога ископаемаго носорога, извъстны были уже въ средніе въка въ западной Европъ и хранились какъ дорогія ръдкости (ср. v. Olfers, Abhandр. 62 прим.). Эта общая у всъхъ съверо-Сибирскихъ инородцевъ сказка объ исполинской птицъ, за кости которой показывали кости носорога, еще въ 1825 году под-

¹⁾ Witsen, Nord en Oost Tartarye, 1692, II, р. 473. Въ рыма величиной съ верблюда и съ маховыми перьями въ 8 или 10' (Тимковскій, Путешест. въ Китай чрезъ Монголію въ 1820 и 1821 гг. 1824, П, стр. 104).

³⁾ По Клапроту сообщено Тилезіусомъ въ Мет. de l'Acad. de St.-Pétersb. T. V, 1815, p. 410 прим.

⁴⁾ Olfers BT Abhandlungen der Akad. d. Wissensch. zu Berlin, 1839, p. 66, 67, 68.

⁵⁾ Ср. карту, приложенную выше, при 76 стр., и Нъм. lungen der Akademie der Wissenschaften zu Berlin, 1839, изд. этого соч. Вd. I, Th. 1, p. 208 и 234, 237. Брандтъ ошибается, полагая (въ Bericht über die Verhandlungen der Akad. d. Wissensch. zu Berlin. 1846, p. 225), что я нашелъ скелетъ мамонта въ разстояніи 300 в. отъ Ледовитатвердилась темъ, что Тимковскій описываль орла Сы- го моря. По высшей мере было до моря только 50 версть.

я не могъ не признать за остатки сгнившихъ мягкихъ частей, что въ-последствии совершенно подтвердилось отвратительнымъ аммоніакальнымъ запахомъ при химическомъ ея изсл'єдованіи 1). Очень возможно, что при двухъ оставахъ въ Само'єдской земл'є, о которыхъ въ 1838 году сообщено было извъстіе въ Академію 2), также можно было бы узнать слъды прежнихъ мягкихъ частей.

Самымъ стариннымъ извъстіемъ о мамонтъ съ уцълъвшими мягкими частями надобно считать то, которое сообщиль въ дневник своего путемествія по Сибири Исбрандъ Идесъ 3). Его увърялъ очевидецъ, искатель слоновой кости въ съверной Сибири, что онъ нашелъ нѣкогда черепъ съ клыками, на которомъ мягкія части большею частію уже истлели, и что при дальнейшемъ раскапывании ему съ товарищами удалось дойти до передней ноги, которая толщиной была съ человѣка; они вырубили ее и привезли въ Турганъ—очевидно въ Туруханскъ. На мѣстѣ шеи видѣли они что-то красное, какъ кровь. До посл'єдняго времени это посл'єднее показапіе приписывали игр'є воображенія; но если примемъ во вииманіе новъйшія изследованія, которымъ Брандтъ подвергаль остатки Вилюйскаго носорога, уже стольтие пролежавшаго въ нашемъ музев, то перейдемъ къ убъжденію, что показаніе промышленника очень правдоподобно. Брандтъ пишетъ 4), что кровеносные сосуды въ головъ Вилюйскаго носорога даже до волосныхъ сосудовъ оказались наполненными бурымъ веществомъ (запекшеюся кровыо), которое въ иныхъ мъстахъ. хотя экземпляръ былъ очень высушенъ, все-таки имѣло красный кровяной цвѣтъ.

Такъ какъ звърь Исбрандъ-Идеса былъ ближе къ Енисею, чъмъ къ Ленъ, то слъдуетъ, что былъ другой экземпляръ, о которомъ кстати упомянуто въ извъстіи Адамса 5). Тунгусъ Шума́ховъ, нашедшій мамонта, доставленнаго въ нашъ музей, впаль въ тоску, даже въ бользнь по следующей причинь. «Старики нашего рода сказывали», говориль онь, «что они слыхали отъ отцовъ, какъ появилось такое чудовище на ихъ полуостровъ и какъ семья тогда нашедшаго это чудовище, въ короткое время вся вымерла». Итакъ время появленія разсматриваемаго звѣря должно отнести къ началу XVIII стольтія. Такъ какъ разрозненныя и въ целыхъ оставахъ, или даже кучами лежащія кости допотопныхъ животныхъ въ тъхъ краяхъ составляютъ обыденное явленіе, которое никого не удивляеть, то нъть сомньнія, что тогда, должно быть, явился наружь опять вполны сохранившійся звѣрь.

Въроятно, поздивниему времени принадлежалъ другой подобный звърь. Хар. Лаптевъ при описаніи прибрежныхъ краевъ между Енисеемъ и Леной, которые онъ зналь

¹⁾ Изсявдованіе, сділанное подъ руководствомъ проф. О мамонтів подъ этимъ именемъ говорилось уже прежде, Воскресенскаго канд. Шмидтомъ, при дистилляціи именно, по Фишеру, въ сочиненіи: Ludolfi Grammatica ъдкимъ кали хотя дало на 4,699 гр. вещества, 4,318 гр. russica, 1696. остатка, но потеря 0,381 гр. органическаго вещества составила 8,1 процента безъ всякаго сомивнія животнаго, der Wissensch. 1846, р. 233. а не растительнаго вещества.

²⁾ См. ниже, стр. 266, прим. 1.

³⁾ Driejarige Reize naar China, Amsterd. 1704, р. 31. въ Сиб. Въсти. III, стр. 1.

⁴⁾ Bericht über die Verhandlung. d. Kön. Preuss. Akad.

⁵⁾ Mémoires de l'Acad. de St.-Pétersb., 1815, V, p. 431: съ нѣкоторыми примѣчаніями переведено Спасскимъ

по собственнымъ опытамъ лучше всякаго другаго говоритъ слѣдующее ¹,: «А на иныхъ «рѣкахъ здѣшней тундры изъ береговъ вымываетъ и цѣлые звѣри— мамонты, съ обѣими «рогами; на нихъ кожа толщиною въ 5 дюймовъ, а шерсть и тѣло истлѣлыя; а прочія «кости, кромѣ помянутыхъ роговъ, весьма дряблыя; голова подобна лошади, коей зубы «плоскіе, толстые, не свыше трехъ дюймовъ». Это заключеніе доказываетъ, что Лаптевъ имѣлъ обстоятельное свѣдѣніе объ ископаемомъ носорогѣ, котораго онъ смѣшалъ съ находимыми тамъ часто остатками мамонтовъ. Говоря не объ неслыханномъ какомъ-либо, единичномъ случаѣ, а очевидно о явленіи, повторявшемся часто, Лаптевъ, можетъ быть, имѣлъ въ виду собственно тотъ-же самый случай, о которомъ упомянуто выше, тѣмъ болѣе что жилъ большею частію на Хатангѣ и Енисеѣ.

Мы надвемся, что при обработк в наших старых в архивов откроется несколько таких известій изъ того времени. Теперь следующее по порядку времени изъ известных мите сведеній относится къ 1787 г., когда Сарычевъ 1) записаль разсказъ жителей Алазеи, маленькаго селенія, въ разстояніи верстъ 90 отъ Средне-Колымска, на речке Алазе в. По словамъ ихъ, на этой речке, впадающей въ Ледовитое море, верстъ за 100 отъ ихъ селенія, въ песчаномъ берегу вымыло водой до половины огромнаго зверя, величиной со слона, въ стоячемъ положеніи, совершенно целаго, съ кожей, на которой въ иныхъ местахъ видны длинные волосы. Сарычевъ прибавляетъ, что кости и клыки попадаются по всему берегу, но никогда прежде не находили целаго зверя. По одному темному известію, черезъ несколько леть этоть зверь унесенъ быль водою 2).

Чрезъ 12 только лѣтъ послѣ того найденъ былъ однимъ Тунгусомъ нашъ академическій мамонтъ на полуостровѣ Тамутѣ, который ограничиваетъ справа устье Лены и оканчивается мысомъ Быковскимъ. Пять лѣтъ Тунгусъ долженъ былъ ждать, пока наконець онъ оттаялъ изъ ледянаго обрыва на столько, что можно было отпилить его огромные клыки для продажи. Большая часть мягкихъ частей была уже съѣдена хищными звѣрями и собаками инородцевъ, когда Адамсъ, черезъ семь лѣтъ послѣ находки (1806), подобралъ оставшееся сокровище для науки. Только голова и одна пара погъ были не тропуты; часть кожи, на которой звѣрь лежалъ, была также защищена своимъ положеніемъ, и ее можно было взять въ Петербургъ. Цѣлый пудъ длинныхъ волосъ изъ гривы и шерсти покороче, все-же впрочемъ до 1½ фута, было отыскано въ глинѣ, въ которую они были втоптаны хищными звѣрями. О свѣжести трупа даетъ достаточное попятіе упоминаніе о томъ, что радужную оболочку можно было ясно различать въ глазѣ.

Допускаемъ, что у того-же самаго звѣря взяты тѣ мамонтовы волосы въ четыре дюйма длиною, которые въ 1805 году Тилезіусъ получиль въ Камчаткѣ отъ Охотскаго моряка, съ объявленіемъ, что онъ собственноручно срѣзаль ихъ съ кожи мамонта, показавшагося наружѣ у Ледовитаго моря. При всемъ томъ у насъ остается еще прямое

¹⁾ Зап. Гидрогр. Деп. 1851, ІХ, стр. 45.

²⁾ Путешествіе І, 1802, стр. 104.

³⁾ По Киберу въ Сиб. Вѣств. I, стр. 146.

извъстіе, что за два года до прибытія Адамса на Лену, на этой ръкъ подальше отъ моря явились остатки подобнаго звёря, но упали въ рёку 1).

Такимъ образомъ изъ предъидущаго видно, что при всей нашей бъдности старинными извъстіями о Сибири, все-таки можно указать 5—6 разныхъ экземпляровъ исполинскихъ допотопныхъ животныхъ, которые вскрыдись изъ-подъ земли съ довольно ц влыми мягкими частями, не говоря уже объ остаткахъ сгнившихъ мягкихъ частей, и обратились въ прахъ. Должно согласиться, что среднимъ числомъ по меньшей мърж одинъ изъ такихъ дивныхъ труповъ является наружу каждые 30 лѣтъ, хотя съ вѣроятностью можно полагать гораздо чаще. Если мы присовокупимъ къ тому случан, когда можно бъ было, по вышеприведеннымъ примърамъ, указать присутствіе разложившихся мягкихъ частей вокругъ находимыхъ оставовъ, то становится в роятнымъ, что такихъ свидътелей перводревнихъ состояній земнаго шара уже выходили на бѣлый свѣтъ цѣлыя сотни и были либо засыпаны землей, либо по частямъ разбрелись по нашимъ музеямъ безъ точнаго изследованія ихъ состоянія въ открытомъ логовище.

Кому эти числа покажутся слишкомъ большими, тогда какъ опи съ намфреніемъ взяты ниже въроятныхъ, тотъ пусть припомнитъ, что изъ Сибири ежегодно пуступаетъ въ торговлю среднимъ числомъ больше 40,000 фунтовъ ископаемой слоновой кости, въ томъ числѣ клыковъ по меньшей мѣрѣ отъ 100 животныхъ. Такимъ образомъ въ теченіе двухъ стольтій нашего ближайшаго знакомства съ съверною Сибирью надобно считать не меньше 20,000 мамонтовъ, которые доставляли слоновую кость на наши рынки²). Легко могло

По повъйшимъ извъстіямъ оттуда, по видимому и пынъ пать убыли въ добыча мамонтовыхъ костей (Арген-

пишетъ, что и нынъ ежегодно нагружаются мамонтовой костью большіе каюки и плавають вверхъ по Ленъ. Щукинъ (Повздка въ Якутекъ 1833, стр. 143, 1844, стр. 288) сообщаетъ, что Якутскъ ежегодно получаетъ по 1000 пудъ слоновой кости, хотя приложенная на концъ книги таблица, представляющая добычу всъхъ годовъ между 1825 и 1831 годами, ни подъ однимъ годомъ не показываетъ меньше 11/2 тысячь пудъ, а подъ двумя годами показываетъ даже по 2000 пудъ. Это самыя точныя данныя, какія мы имфемъ объ нашемъ предметь: твмъ удивительные такое несогласіе въ общихъ числахъ.

Припомнимъ теперь огромное протяжение всего берега Ледовитаго моря въ Сибири, по которому всюду собирается ископаемая слоновая кость. Хатангскій край давно этимъ извъстенъ. Я самъ нашелъ на Таймыръ 1 скелетъ, 3 большихъ и 2 малыхъ клыка, хотя этотъ край при своихъ утесистыхъ хребтахъ меньше удобенъ для мамонтовъ и хотя мы вовсе не имъли времени искать ихъ; а на моемъ возвратномъ пути Самофды предлагали мив ибсколько клыковъ, набранныхъ ими въ теченіе літа. Чрезъ Туруханскъ переходить въ торговаю ежегодно отъ 80 до 100 пудовъ ископаемой слоновой кости. И на западъ Енисея много добывается этого товара, который посту-

¹⁾ Mém. de l'Acad. de St.-Petersb. T. V, 1815, p. 454. товъ въ Зап. Сиб. Отд. Им. Русс. Геогр. Общ. III, 1857, Кром'в волосъ, посланныхъ Тилезіусомъ въ Гёттин- стр. 85 и Хитровъ тамъ-же 1, 1856, стр. 58, который генъ Блюменбаху, часть кожи и волосъ Петербургскаго мамонта передана чрезъ серъ Дж. Банкса въ музей Лондонской College of surgeons. И въ музев Московскаго Университета хранятся волосы этого мамонта: я видълъ ихъ тамъ въ 1842 г.

²⁾ Киберъ сообщаетъ (Сиб. Въсти. І, стр. 146); то-же въ донесени Матюшкина, ср. Врангеля Путешеств. 1841, ІІ, стр. 77), что одинъ промышленникъ слоновой кости изъ Якутска въ 1821 году добылъ на Ново-Сибирскихъ островахъ 300 пудовъ (20,000 фунтовъ) мамонтовыхъ клыковъ, при чемъ надо замѣтить, что каждый изъ тамошнихъ клыковъ въситъ не больше 3 пудовъ. Это было, очевидно, необыкновенно значительная добыча, какую могли доставить ть острова; не смотря на то уже въ 1809 году было тамъ добыто Санниковымъ 230 пулъ (Сиб. Въсти. III, стр. 136). Прибавимъ къ этому еще множество клыковъ, находимыхъ въ соотвътствующихъ странахъ материка, собираемыхъ туземцами въ кучи явтомъ, чтобы вывезти ихъ зимою (Врангеля Путешест. 1841, И, стр. 139). Иногда бываетъ по 10 клыковъ вмёстё.

быть ихъ и вдвое больше, потому что мы едва-ли въ правѣ полагать на каждаго звѣря среднимъ числомъ больше 200 фунтовъ, именно по слѣдующей причинѣ. Хотя, по неоднократнымъ извъстіямъ, клыки попадаются въ 12 пудъ (стало-быть въ 480 фунтовъ) вѣсу, однако экземпляры нашего музея заставляютъ заподозрить это показаніе до такой степени, что я могу принять этотъ въсъ только для обоихъ клыковъ вмъстъ. 7 пудъ при 14' длины и $\frac{4}{8}'$ пирины въ разрѣзѣ толстаго конца—вотъ самая крайняя величина, какую можно допустить въ клыкахъ, но нельзя указать въ примъръ. Въ клыкахъ большей величины находится среднимъ числомъ только отъ 150 до 200 фунтовъ 1).

Если теперь принять въ соображеніе, какъ часто попадаются клыки средней величины и недоростки, если разсудить, что на самомъ свверв, какъ я знаю изъ опыта, иные клыки бываютъ негодны на продажу по своей рыхлости, и что для избъжанія напраснаго провоза они нерѣдко очищаются на мѣстѣ, распиливаются на куски²) и даже на пластинки, причемъ, конечно, много теряется добытаго количества кости до поступленія въ торговлю, то мой счетъ навърное окажется еще очень низкимъ.

1857, XII, crp. 413, 417).

Спеціальный знатокъ Сибирскихъ делъ Словцовъ принимаетъ количество ежегодно добываемой въ Сибири ископаемой слоповой кости также въ 1000 пудъ (Ист. Обозр. Сибири 1844, II, стр. XXXIV). Марлинскій-Бестужевъ (Magazin für die Literatur des Auslandes ду значительными клыками въ нашемъ академическомъ 1838, XIV, р. 421, примѣч.) показываетъ вдвое больше, именно 2000 пудъ. Въ вышепомянутой таблицъ Щукина это число действительно оправдывается двумя годами, 1825 и 1828; но говоря о періодахъ большей продолжительности лучше оставаться при половинномъ числъ.

Мивніе, недавно распространенное превосходнымъ сочиненіемъ Нёггерата: Die gesammten Naturwissenschaften (1859, III, р. 289), будто ископаемая слоновая кость ежегодно вывозится изъ Сибири тысячами центнеровъ, надобно по вышесказанному ограничить болъе въроятными количествами.

1) О 12 пудахъ говорятъ Санниковъ (Врангеля Пут. I, стр. 143), Геденштромъ (Отрывки о Сибири 1830, стр. 122) и Матюшкинъ (Врангеля Пут. П, стр. 77): последній впрочемъ, какъ заставляють меня подозръвать нъкоторыя фразы, только выписываетъ у предпоследняго. Что въ Обскихъ краяхъ находять клыки въ 8 пудъ въсомъ, свидътельствуетъ Абрамовъ (Зап. Географ. Общ. XII, 1857, стр. 413). Оба клыка отъ знаменитаго Адамсова мамонта, при всей ихъ величинъ, въсять только 6 пудовъ. Какъ удивительно большой, упоминаетъ Адамсъ одинъ клыкъ въ 7 пудъ и даетъ ему неслыханную длину въ $3^{1}/_{2}$ сажени, стало-быть въ 21'что я долженъ почесть за очевидную ошибку: вмёсто ваются сутунки, пластивки - плашки.

паетъ въ торговлю преимущественно черезъ Тобольскъ, саженей безъ сомнъція надобно читать аршинъ и при На одной Обдорской ярмаркъ досель еще идеть въ про- этомъ толщину кория въ 1 аршинъ принять за окруждажу слоновой кости 73 — 100 п. ежегодно: въ 1850 г. ность, хотя и это гораздо больше, чъмъ сколько поэвонапр. 80 пудъ. (Абрамовъ въ Зап. Им. Р. Геогр. Общ. аяютъ допустить все другія известія (Мет. de. l'Acad. de St.-Pétersb. V, 1815, p. 451). Изъ этого видно, въ какой мъръ надежно ручательство Адамса. Самый большой клыкъ, видънный Зауэромъ, имълъ $8^2/_3$ вдоль кривизны и $17^2/_3$ " въ окружности (Voyage de Billings, traduit par Castéra, 1802, I, р. 174). Самый большой межмузећ, почти въ 10' по наружной сторонъ кривизны, при 2' въ окружности на толстомъ концъ, вἑситኔ только 42/3 пуда.

Клыкъ въ $6-6^{1}/_{2}$ пудъ считается уже необыкновенно большимъ (Сиб. Въстн. І, стр. 145), тогда какъ обыкновенно ръдко находятъ клыки больше 5 пудовъ. (Врангеля Путеш. II, стр. 77). Найденные на Ново-Сибирскихъ островахъ, на Индигиркъ и Колымъ ръдко въсили больше 3 пулъ (Геденштрома, Отрывки 1830, стр. 123) Киберъ въ Сиб. Вѣстн. І, стр. 145). Точно такъ-же и въ Таймырскомъ крав.

Чрезвычайно большой клыкъ, побудившій мѣстное начальство Туруханска отнестись съ извъстіемъ въ С.-Петербургъ, при длинъ почти въ 10' и больше $1^{1}/_{2}'$ въ корнъ, все-таки имълъ только 4 пуда въса; почти половина доставляемыхъ въ видъ ясака, въсили каждый меньше 1 п., до 5 фунт. (Пестовъ, Зап. объ Енис. губ. 1833, стр. 237). Если такіе клыки поступали въ торговлю въ значительномъ количествъ, то ихъ надобно вычесть при разчетъ количества мамонтовъ, нужнаго для доставленія количества слоновой кости, поступающей въ продажу.

2) Это делается уже издавна; ср. Müller, Samml. Russ. Gesch. III, 1758, стр. 562. Куски, по словамъ его, назы-

Еслибы наши архивы и могли дать точнышія свыдыія о количествы слоновой кости, переработываемой въ Сибири и вывозимой въ Европу, то все-таки эти св фд нія были бы недостаточны, потому что часть этого матеріала остается у инородцевъ и переработывается въ домашнюю утварь, а другая часть въ виде товара шла въ Китай. Притомъ мы взяли въ разсчетъ добычу ископаемой кости только въ течение двухъ последнихъ стольтій, тогда какъ этотъ промысель восходить къ древныйшимъ временамъ, и Ольферсъ 1) очень основательно полагаетъ, что виденный въ 1246 году и описанный известнымъ Плано-Карпини великолепный тронъ Татарскаго хана Золотой орды, сделанный изъ слоновой кости, и украшенный разьбой, золотомъ и драгоцанными каменьями, работы Русскаго золотыхъ дёлъ мастера Козьмы, былъ изъ мамонтовой кости. Не даромъ древнъйшія извъстія объ ископаемой слоновой кости восходять до Плинія и Өеофраста.

Какъ бы то ни было впрочемъ, но достовърно то, что число исполинскихъ звърей, поднимающихся изъ своихъ могилъ на глубокомъ съверъ, должно быть огромно, и что тамъ иныя мъста какъ-будто усъяны ихъ костями 2), или изъ нихъ какъ-бы сложены цълые холмы. Еслибы подъ этими широтами было возможно земледъліе, то кости этихъ животныхъ и рыхлая земля изъ ихъ истлівшихъ мягкихъ частей непремінно играли бы такую же роль, какую на западъ Европы запимають въ землъдъли изверженія амфибій и рыбъ (копролиты) допотопнаго міра. Здёсь кстати, думаю, напомнить, что вышеуномянутая (стр. 244) угольная гарь на нижней Хатангѣ въ прошломъ столѣтіи, обязана своимъ обильнымъ содержаніемъ отличнаго нашатыря, должно быть, аммоніаку допотопныхъ труповъ 3), точно также какъ уже Палласъ указывалъ на другое разложение костей, именно на Osteocolla, которое у Красноярска произошло изъ большаго наноса костей (въ томъ числъ мамонтовыхъ), около гніющихъ травяныхъ корней 4).

Миъ припомнилось еще одно свидътельство о превосходномъ сохранении органическихъ частей мамонтовыхъ костей на глубокомъ съверъ. Проъзжая черезъ Томскъ, я посътиль описателя Новой Сибири, старика Геденштрома и нашель этого столь предпріимчиваго нѣкогда, и хотя не очень богатаго знаніемъ, но за свою правдивость и здравомыслящій взглядь, съ какимъ онъ обозрѣвалъ, достопочтеннаго человѣка прикованнымъ къ своей постели, съ которой онъ, говорятъ, ужъ не вставалъ. Онъ тяжело страдалъ отъ посл'вдствій своего путешествія къ Ново-Сибирскимъ островамъ; но не смотря на мученія. причиняемыя водяною бользиью, вся врожденная ему живость вспыхнула, когда онъ полушутя, полусерьёзно проклиналъ свою потерю, понесенную имъ отъ того, что большой мішокъ, наполненный мозгомъ изъ мамонтовыхъ костей, по видимому высохшимъ, онъ принесъ въ тепло, отъ котораго маслянистый жиръ во время его отсутствія вытекъ. «Ка-

^{1839,} p. 63.

²⁾ Врангеля Путешествіе 1841, ІІ, стр. 246.

³⁾ Эта мысль только вфроятна, но, нельзя сказать, неопровержима, потому что аммоніакъ могъ бы произойти р. 311, 409.

¹⁾ Abhandlungen der Akad. d. Wissensch. zu Berlin, и отъ растительности, если бы только поэволительно было отъ явленія въ нашихъ широтахъ ділать заключенія къ тімъ, гді растительность очень слаба. Пожары нашихъ луговъ также производятъ и всколько нашатыря.

⁴⁾ Reise d. versch. Prov. des Russ. Reiches, 1776, III,

«кимъ бы Крезомъ могъ я сдёлаться», воскликнуль онъ, «еслибы мое сокровище не сплыло. «Помадой аи Маттои я могъ бы снабжать весь свётъ. Знаменитое медвёжье и львиное «сало должно бы было преклониться предъ растительной силой этой мази, добываемой «изъ остатковъ другаго, лучшаго міра». На меня это восклицаніе сдёлало тогда особенно глубокое впечатлёніе при томъ бёдномъ, даже бёдственномъ состояніи, въ какомъ я засталь этого заслуженнаго человёка, котораго имя, съ описаніемъ его наблюденій, пронеслось нёкогда по всей Европів, возбуждая удивленіе. Въ его сочиненіи находимъ мы подтвержденіе, что онъ дёйствительно много вытряхаль мозга изъ валявшихся по землё берцовыхъ и бедренныхъ костей мамонта при Усть-янсків возоть даже въ растопленномъ состояніи вовсе не издаваль дурнаго запаха.

Но довольно объ этомъ: поспишимъ перейдти къ поучительной сторони предмета, которая представляется въ слѣдующемъ видѣ. Если появленіе цѣлыхъ оставовъ допотопныхъ животныхъ въ сѣверной Сибири вовсе не рѣдкость, если появленія ихъ даже съ сохранившимися мягкими частями можно навърное ожидать, среднимъ числомъ, по три, по четыре экземпляра на каждое стольтіе; если эти явленія, единственныя въ своемъ родь, исключительно принадлежать Сибири, и между тъмъ запасъ ихъ долженъ же наконецъ истощиться 2), хотя условія для хорошаго сохраненія труповъ остаются неизмінно; если наконецъ сохраненіемъ отдільныхъ частей тіла для потомства мы были обязаны до сихъ поръ лишь счастливымъ случайностямъ, причемъ однакожъ мы ничего не узнали, или узнали очень неудовлетворительно объ обстоятельствахъ положенія этихъ мумій въ ихъ могилахъ, въ которыхъ онъ вскрылись, если, повторяю, все это такъ, то ужели и впредь сохранение этихъ сокровищъ будетъ предоставлено случаю и счастію? Нітъ, Россія, какъ истинно просвъщенное государство, должна признать непремъннымъ своимъ долгомъ въ отношения къ умственному развитію человічества принять діятельныя мітры къ тому, чтобы предотвратить на будущее время такія невознаградимыя потери для основательнійшаго познанія нов'йшихъ переворотовъ въ образованін земпаго шара, тімъ болье, что этимъ путемъ можно добиться опредвленія того періода, которому принадлежало или немного предшествовало первое появленіе человъка на землъ.

Чтобы имѣть отрадную возможность отклонить отъ себя упрекъ въ непростительной небрежности и въ умственной дремотѣ, который могутъ сдѣлать намъ со стороны, я считаю за обязанность выставить, какъ много до сихъ поръ упускалось, что должно бы быть сдѣлано. Палласъ, оставившій въ своей книгѣ доказательство сожалѣнія о своемъ упущеніи, ни съѣздиль самъ, ни послаль кого-либо изъ своихъ помощниковъ на мѣсто нахожденія носорога, хотя онъ въ самое время его появленія быль въ Иркутскѣ, и хотя это мѣсто было только подъ 61° с. ш., въ легко доступной странѣ. И вотъ — въ этомъ носорогѣ мы пріобрѣли только убѣдительное доказательство, что явленіе, до тѣхъ поръ

¹⁾ Отрывки о Сибири 1830, стр. 121.

след.) действительно оказывается, что къ западу отъ

²⁾ Изъ Путешествія А. Шренка (Reise nach dem Nordosten des Europäischen Russlands, 1848. І. р. 312, 521 и кости уже вышель.

неслыханное, дъйствительно существуетъ, и ничего больше. Адамсъ хотя и описалъ мъстонахождение своего мамонта, но такъ недостаточно, что геогнозія пріобрѣла отъ того очень ничтожную опору; а что касается мягкихъ частей животнаго, то онъ спасъ еще меньше, чѣмъ Якуты прислали Палласу съ Вилюя; онъ упомянулъ о мягкихъ частяхъ лишь для того, чтобы сказать, какихъ трудовъ стоило отдѣлить ихъ, и при этомъ не кинулъ ни одного взгляда на самое важное— на содержаніе брюшной полости.

Такимъ образомъ въ 35 лѣтъ несчастная судьба Вилюйскаго носорога не успѣла сделаться поучительнымъ урокомъ. Прошло еще 35 летъ и притомъ такого періода, когда естественныя науки развивались исполинскими шагами и сдЪлались общимъ достояніемъ образованныхъ. И опять явился мамонтъ съ кожей и съ шерстью: что же слълано, чтобы оплодотворить этотъ даръ случая для науки. Вмъсто того, чтобы оцфиить и встрътить его, какъ пріобратеніе для общей пользы, объ немъ заботилось только одно ученое общество съ своими скудными матеріальными средствами. Не послано было ни одного спеціалиста, и потому объ изследовании местонахождения не могло быть и речи. Уговорили мелкаго торговца доставить, что можно, изъ этой находки, своими средствами; а онъ послъ пожальть о своей податливости. Прошло три года, прежде нежели Самовды и обыкновенные чернорабочіе посланы были на м'ясто, гдт появился на Енисет мамонтъ. Какъ на сміхъ. это было въ то-же самое время, когда я бхалъ по Енисею, не думая ни гадая о томъ, что тутъ близъ меня происходило. Мъстность меньше благопріятствовала здъсь сохраненію животнаго чемъ на устьи Лены, где оно кое-какъ сбереглось черезъ 5 летъ. На этотъ разъ наибольшая часть мягкихъ частей найдена уже истлевшею. Прошло еще 3 года, пока оставъ былъ доставленъ въ Москву. И все-таки Глебовъ могъ въ микроскопъ разсмотръть въ этихъ остаткахъ строеніе ихъ тканей 1).

Что, если завтра-же явится изъ земли еще такое чудовище? Лучше ли мы теперь приготовлены на этотъ случай, чёмъ доселё? Нисколько. Изъ торговыхъ людей теперь ужъ едвали кто вызовется на услугу, зная, какъ тотъ раскаявался въ своей тароватости, которая вовлекла его въ большой убытокъ: его наслёдники, конечно, жалёли еще больше. При недостатке образованія, эти люди вызываются на такія жертвы только изъ честолюбія. Но медаль, исходатайствованная Московскимъ Обществомъ Трофимову, уже не застала его въ живыхъ. Къ сожалёнію, награды за содействіе ученымъ предпріятіямъ не разъ такъ опаздывали. Шергинъ также былъ уже въ могиле, когда пришла наконецъ медаль, которая должна была отличить его за участіе въ устройстве шахты въ Якутске. Я былъ свидетелемъ еще болёе разительнаго случая, хотя заслужившій награду былъ еще живъ. Это былъ Корякъ, которому окружной начальникъ долженъ былъ вручить почетный кафтанъ изъ краснаго кармазина съ золотыми галунами въ признательность за услугу, которую онъ оказалъ доставке казеннаго провіанта много лётъ назадъ, бывши еще владёльцемъ

¹⁾ Recherches microscopiques sur les parties molles du Mammouth въ Bullet. d. Natur. d. Moscou, Т. XIX, 1846, р. 108.

безсчетныхъ стадъ оленей. Съ тъхъ поръ этотъ Крезъ Сибирскихъ тундръ разорился и жилъ нищенски, подаяніями своихъ родичей. «Тогда бы вы прислали мнѣ этотъ жалованный кафтанъ; а теперь эта милость нашего Свѣтлѣйшаго Государя на бѣднякѣ—будетъ только на смѣхъ». И ни какія убѣжденія, ни угрозы изумленнаго чиновника, которому отказъ отъ награды казался столь-же непристойнымъ, какъ и неслыханнымъ, ни что не могло склонить простодушнаго дикаря принять это роскошное платье. Bis dat, qui cito dat.

Итакъ, касательно нашихъ мамонтовъ, нужно бы было напередъ назначить преміи за каждое указаніе явившагося цілаго остава и особенно за каждое цільное тіло. Эти преміи должны быть соразм'єрны съ значеніемъ находки для науки, и во всякомъ случа в должны быть для находчиковъ завидиће прибыли, какую они могутъ извлечь изъ находки посредствомъ торговли. Почетныя отличія съ пользою могли бы быть употреблены въ придачу. Объ этихъ преміяхъ должно открыто обнародовать черезъ каждые 5 льтъ, стараясь распространять извъстія въ самыя дальнія захолустья инородческихъ кочевьевъ. При всемъ томъ для инородцевъ потребовались бы лишь очень незначительныя суммы, сущія безділицы. Да и для отправленія спеціалиста на заявленное м'ясто должны быть также напередъ заготовлены средства; потому что за всякимъ объявленіемъ подобной находки, обфпцающей сколько-нибудь успъха, немедленно должна следовать отправка ученаго для основательнъйшаго изслъдованія обстоятельствъ мъстонахожденія 1). По выполненіи этой главной задачи, или въ случат пустой тревоги, всегда представится въ тъхъ безвъстныхъ странахъ много вещей, стоящихъ изследованія, чтобы обильно вознаградить отправку. Ниже мы увидимъ, что экспедиція, которая ничего бы не привезла, кром' опредъленія высоть, на какихъ лежить въ разныхъ мъстахъ допотопный льсъ, оказала бы тьмъ безцѣнную услугу.

Много ди въ самомъ дълъ знаемъ мы изъ обстоятельствъ разсматриваемыхъ мъстонахожденій? Такъ мало, что Рулье 2), какъ кажется, не зная ничего о моей находкь, долженъ былъ считать себя въ правъ думать, что оставъ мамонта, найденный близь Москвы. надобно считать самою поучительною находкой, даже единственною изъ всъхъ подобныхъ. хотя тамъ, само-собою разумфется, ничего не сохранилось изъ мягкихъ частей, и только сл'єды ихъ, казалось, оставались въ фосфорно-кисломъ минерал'є—вивіанит в 3), которымъ кости этого скелета, какъ и другія въ этой могиль, были прикрыты въ видь тонкихъ землянистыхъ слоевъ. Самые кости въ выдающихся мЪстахъ уже сильно были попорчены авиствіемъ воздуха. Звірь найденъ, какъ и нікоторые другіе изъ извістныхъ намъ, въ стоя-

¹⁾ Напр. кто теперь въ состояни сказать, сколько понаго изследователя?

²⁾ Jub. semisaec. G. Fischer de Waldheim etc. 1847, p. 15. лое количество фосфорной кислоты.

³⁾ Это объяснение кажется мив спорнымъ. Гораздо теряно отъ того, что за извъстіемъ Пренка о двухъ ближе, фосфорную кислоту, соединившуюся съ желъоставахъ допотопныхъ животныхъ у Самофдовъ племени зомъ окружающихъ слоевъ въ вивіанитъ, производить Гарьюци (Bullet, scientif, de l'Acad, Imp. des sc. de St.- отъ разложенія костей, нежели мягкихъ частей, изъ ко-Pétersb. IV, 1838) не последовало тотчасъ отправки уче- торыхъ въ разсчеть могутъ идти собственно только почки и мочевой пузырь, да и тъ могутъ дать лишь ма-

демъ положении 1. Главное заключение, какое можно было вывести изъ этого положения звъря въ его мъстонахождении, было то, что звърь, во времена, уже очень близкія къ нынъшнимъ по климату, или даже одинаковыя съ нынъшнимъ, сходя въ ръку, увязъ въ слоъ третичной формаціи, тогда еще мягкой, и тутъ кончилъ жизнь.

Сколько пролило бы свъта точное изслъдованіе мъстонахожденій оставовъ, выходившихъ на свътъ дневной на Русскихъ берегахъ Ледовитаго моря! На сколько были бы дознаны всв обстоятельства жизни и вымиранія, еслибы изъ сибирскихъ находокъ въ лучше сохранившихся экземплярахъ было подвергнуто микроскопическимъ изслъдованіямъ содержаніе желудка! Изъ пустыхъ зубовъ Вилюйскаго носорога Брандтъ 2) постарался выковырять остатки корма — и даже эти микроскопическіе остатки могли дать и которое основаніе думать, что допотопные носороги питались листьями хвойнаго ліса и жили, сталобыть, въ болве южныхъ краяхъ Сибири.

« Когда я на Нижней Таймырѣ почти подъ 75° с. ш. нашелъ скелетъ мамонта, я былъ въ такомъ жалкомъ положении, что нельзя было и думать объ откапывании вмерзшихъ частей остава; между тѣмъ однакожь лежали открыто нѣкоторыя части черепа съ однимъ кореннымъ зубомъ, который я взялъ съ собой, ифсколько реберъ, тазъ, верхнее и нижнее бедра. Описаніе положенія звъря сообщено въ другомъ мъсть 3); а здъсь я хочу возвратиться къ заключеніямъ, на какія, кажется, уполномочиваетъ моя находка и которыя я уже сообщилъ въ моихъ путевыхъ донесеніяхъ, какъ они приходили мнѣ на мысль при видъ самой находки.

Животное было въ лежачемъ положеніи, именно на лівомъ боку. Что на это місто прибыль не голый скелеть, а настоящій трупь, доказываеть иль, вь который, какъ казалось 4), разложились мягкія части и который при необыкновенной своей рыхлости скорбе всего прочаго быль бы смыть водою. Во всякомъ случат животное истлело на томъ самомъ мъстъ, гаъ нашелся его оставъ, и стало-быть здъсь я уже не имълъ дъла съ однимъ изъ твхъ запутанныхъ мъстонахожденій, на какихъ дотоль встрычаль въ Таймырскомъ крав отдъльныя кости допотопныхъ животныхъ: потому-что я безъ труда долженъ былъ догадаться, что эти разрозненныя кости находятся не на первоначальномъ могильномъ договищѣ животныхъ, но спесены съ нихъ водой и покрыты наносами въ слояхъ самаго новаго образованія. Какъ осторожно должно браться за діло въ такихъ случаяхъ, научаеть исторія Адамсова мамонта 5). Звърь выступилъ изъ окружавшихъ его земныхъ слоевъ не отъ таянія, но посл'я того какъ онъ показался наружу и, много л'ять сохраняясь въ ц'ялости, выставлялся только незначительными частями своего тёла изъ прикрывавшихъ его слоевъ, онъ вдругъ скатился внизъ на 200' и на 100 шаговъ отъ своего первоначальнаго лого-

¹⁾ Brandt, Bericht über d. Verhandl. d. Kön. Akad. d. прутьевъ остаткахъ, сохранившихся на мъстъ желудка Wissensch. zu Berlin, 1846, p. 225.

²⁾ Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb., sixième série, scienc. natur. T. V, 1849, р. 161 etc. и въ той же стать прим. 1.

Черезъ годъ послъ того, части хвойнаго-же дерева найдены изслъдованіемъ въ смѣщанныхъ съ кусочками

въ оставъ мастодонта, поставленномъ въ Бостонъ.

³⁾ Въ Нъм. изд. этого соч. Тh. 1, р. 208 и 234.

⁴⁾ См. выше, стр. 259, прим.

⁵⁾ Mém. de l'Acad. de St.-Pétersb. V, 1813, p. 437.

вища. Это произошло отъ того, что слои земли, находившеся на дальнъйшемъ разстоянии отъ трупа, а не вплоть возль его лежавшіе, крыпко смерзшіеся, обвалились. Итакъ нужно было только случайное опаденіе земли въ какомъ-либо другомъ направленіи, чтобы трупъ очутился далеко отъ своей первоначальной могилы, совсемъ въ другихъ, можетъ быть на тысячи льть поздивіншихь слояхь, и въ нихь-то по прошествіи тысячельтій явился наружт сохранившимся въ видт мерзлой муміи! Сколько ложныхъ выводовъ могла бы породить такая находка! Что, если бы возлъ самой муміи нашлись еще снаряды, явно принадлежавшіе Якутскому горожанину и занесенные туда разливомъ Лены? Я самъ нашелъ такимъ образомъ, на ручь Гессъ, на западномъ берегу Таймырскаго озера, допотопное дерево и разваливавшіеся остатки мамонтовых в костей лежавшими смішанно со стволами ивняка, еще и нынъ растущаго на Таймыръ, и съ палками отъ рыболовныхъ сътей и Самовдскихъ саней. И вся эта разнородная смъсь, въ-слъдствіе сильнаго напора льда, почти совстмъ уже была занесена накопившимися кучами булыжника и глины.

Если же найденный мной скелеть на томъ-же мѣстѣ лежаль и трупомъ, то намъ предстоить выбирать одно изъ двухъ: звърь могъ и жить на той мъстности и тутъ умереть (это господствующій взглядъ, заимствованный у Англійскихъ изслѣдователей, изъ которыхъ назову только знаменитые имена: Овена и Ричардсона), или трупъ прибылъ издалека, разумъется, не иначе, какъ бывъ принесенъ водою. Послъднее становится почти достовърнымъ отъ того, что подъ моимъ мамонтомъ и возлъ него, въ томъ-же самомъ слов земли, я нашелъ большія допотопныя деревья въ толщину ноги и бедра. Опроисхожденіи этихъ последнихъ я уже довольно говориль (стр. 236 и след.) и доказаль, что V присутствіе стволовъ дерева въ широтахъ, вовсе неимѣющихъ лѣсной растительности отнюдь не можетъ служить неопровержимымъ доказательствомъ большей теплоты климата въ этихъ странахъ, а напротивъ даетъ ходъ доказательствамъ неизмънности климата и даже подкрепляеть ихъ. Неть ничего ближе, какъ допустить, что мой мамонть спустился по какой-либо изъ большихъ Сибирскихъ рекъ вместе съ допотопнымъ лесомъ. Это заключеніе вспало мив на умъ тотчасъ, на самомъ мвстонахожденіи мамонта, какъ оно-же пришло на мысль и Гёпперту независимо отъ обстоятельствъ мъстонахожденія, въ-слъдствіе микроскопическихъ изследованій того допотопнаго дерева 1). На основаніи этихъ изследованій Гёппертъ предполагаеть, что м'єстонахожденіе это должно быть не ви'є русла Таймыры; а я, напротивъ, нашелъ, что эта ръка, вымывшая изъ земли оставъ мамонта, ни какъ не могла быть тою-же самою рікою, которая принесла допотопный лісь, а съ нимъ и мамонта. Несомивиныя доказательства постепеннаго подъема береговъ Ледовитаго моря (стр. 236, 247) совершенно сводять въ одно эти два несогласныя мибнія и тъмъ ръшительи в подтверждають мои заключенія. Въ самомь діль Мурчисонъ, равно и Брандть 2) безъ надобности старались провести мысль, будто остатки мамонта не встрѣчаются смѣ-

¹⁾ Въ Нъм. изд. этого соч. Band. I, 1, p. 233.

р. 24; послъдній-въ Bericht über d. Verhandl. der Akad.

²⁾ Первый — въ Edinb. New Philosoph. Journ., 1846, zu Berlin, 1846, p. 225.

p. 344; cp. Wiegmann Archiv. f. Naturgesch., 1847, II,

шанно съ морскими наносами. Напротивъ, они смъшиваются то съ морскими, то съ пръсноводными наносами, смотря потому достигали ди сплывавшіе внизъ мамонты моря или древнихъ морскихъ береговъ, или садились на мель раньше. Исключаются случаи, когда они умирали и были засыпаемы на твердой землъ.

Тамъ, гдв я нашелъ моего мамонта, уровень Таймыры по высшей мврв лишь на нъсколько футовъ выше морской поверхности, потому-что приливы и отливы, даже при малой прибыли воды, только въ 21/2 фута, подходили близко къ мѣстонахожденію мамонта, оставляя зам'ятные сл'єды, какъ это ясно показывають песчаныя сыпи на ІІІ листь нашего атласа. Итакъ мой мамонтъ лежалъ футовъ на 40' выше морской поверхности. Это низко сверхъ всякаго ожиданія, потому-что мои наблюденія морскихъ раковинъ на Таймырской тундрѣ, равно и гряды допотопнаго лѣса по берегамъ Таймырскаго края, свидѣтельствуютъ о подъемѣ страны на 150 — 200′ и болѣе, и эта высота согласна съ общеизвѣстною высотой при Усть-Вагъ, съ вышеприведенными на восточномъ берегу Новой Земли и на Ново-Сибирскихъ островахъ; даже на устъб Лены Адамсъ нашелъ мъстонахождение мамонта также на высотъ около 200′ надъ моремъ 1).

Какъ теперь объяснить это? Если начнемъ съ того, что исполинскія животныя, плывя внизъ по ръкамъ, садились на барахъ и мелкихъ мъстахъ, въроятно, недалеко отъ впаденія тогдашнихъ рѣкъ въ море 2), то намъ предстоитъ выбирать одно изъ двухъ; или мы должны предположить, что какъ Ленскій мамонть Адамса, такъ и мой Таймырскій совершили такое плавание около одного времени, и въ такомъ случат берега Ледовитаго моря у Лены въодинъ и тотъ-же періодъ времени поднялись, стало-быть, въ-четверо или въ-пятеро больше, чемъ берега Таймырскаго края; или эти два мамонта стали на мель въ продолжение постепеннаго возвышения берега въ разныя времена, именно Таймырскій мамонтъ гораздо позже, т. е. конечно, много столътій спустя, когда берега успъли междутымъ подняться еще на 150 футовъ надъ поверхностью моря. Послыднее мижніе гораздо въроятиве, такъ какъ всъ собранныя досель наблюденія (стр. 246, прим. 1), не смотря на свою неточность, показывають довольно равномфрный подъемъ всего берега сфверной Сибири, особенно-же рѣшительно не допускаютъ мысли о томъ, чтобы Таймырскій край поднялся меньше, чъмъ окрестности Ленскаго устья. Напротивъ мы упоминали о значительномъ количествъ допотопнаго лъса на Таймырскихъ берегахъ на высотъ какъ 70, такъ и 200' надъ моремъ.

Продолжительность періода, въ теченіе коего, по нашимъ соображеніямъ, сплавлялись и заносились допотопныя животныя, есть единственный способъ къ объясненію

поверхности.

можетъ быть, на дно моря, и потомъ, смотря по глубинъ, легче морской воды.

¹⁾ Mém. de l'Acad. d. St.-Pétersb. V, 1815, p. 446. Об- раньше или позже появлялись наружу; но это предполорывъ былъ отъ «35 до 40 toises» вышиной, стало-быть жение вовсе несостоятельно. Въ пресной воде трупы не ниже 210' (если примемъ toise за маховую сажень), чрезъ нъсколько времени, конечно, могутъ держаться и авърь лежалъ на глубинъ 7 toises, стало-быть 40' отъ подъ водой или даже опускаться на дно, но въ моръ, сколько я знаю по опыту, этого не бываетъ, потому что 2) Можно бы еще предположить, что мамонты топули, трупъ съ мягкими частями, по своему удъльному въсу

безчисленнаго множества остатковъ допотопныхъ животныхъ, которые, какъ показано выше (стр. 261), покрываютъ многія містности по берегамъ сіверной Сибири. При этомъ намъ нътъ нужды предполагать, что въ древности Сибирскіе леса были больше населены, чъмъ нынъ, если мы, кромъ сказаннаго, примемъ соображение, что есть совершенно опредъленныя, особенно удобныя для того, по своему положенію, мъстности, на которыя ръки и моря по преимуществу выкидываютъ предметы. А изъ этого теперь следуеть, что те мѣста, на которыхъ найдены остатки такихъ животныхъ, и впредь объщаютъ больше такихъ находокъ, пока не истощится запасъ ихъ 1), и потомъ слъдуетъ еще то, что въ съверной Сибири разсматриваемые остатки должны оказываться въ тъхъ-же самыхъ мъстахъ, гдъ залегаетъ плавникъ того времени, допотопный лъсъ или такъ называемая ноевщина. То и другое подтверждается опытомъ 2).

Такимъ образомъ мы пришли къ мысли, и безъ того въ высшей степени вѣроятной, что находимые въ Сибири мамонты не вст въ одно время нашли себт конецъ, отъ какогонибудь всеобщаго переворота, какъ предпочтительно думали въ началѣ нашего столътія; но мы нашли, что они въ Сибири жили, умирали и засыпались землей въ-продолжение длиннаго періода, конечно, въ теченіе тысячельтій: теперь нужно приблизительно опредьлить геологическій періодъ, въ продолженіе котораго это происходило.

Мой Таймырскій мамонтъ лежалъ на открытомъ песчаномъ, съ примѣсью булыжника, наносномъ обрывъ, въ пяти саженяхъ въ глубь отъ поверхности. Онъ лежалъ въ горизонтальныхъ и не разъ смѣняющихъ другъ друга слояхъ песку и глины, которые имѣли только по сажени толщины и наслоились, очевидно, при другихъ обстоятельствахъ, чёмъ тотъ глубже лежащій песчаный напосъ. Следовъ морскихъ моллюсковъ не было видно, но на половин' высоты спуска къ песчаному наносу, горизонтальный слой размельченнаго бураго угля, перемѣшаннаго съ хрящомъ, толщиною въ дюймъ, показывалъ, что здѣсь прежде было продолжительное, не бурное дъйствіе воды, которое промывало и сортировало наносы. Приписывать происхождение этого наноса песку съ будыжникомъ какому-нибудь 🗸 (дилювіальному) перевороту не позволяеть присутствіе того буроугольнаго слоя. Такъ не лучше ли допустить, что песчаный наносъ съ своимъ булыжникомъ, въ минералогическомъ отношеніи р'єшительно разнороднымъ, но одинаковымъ по величин съ голову, прибываль съ разныхъ сторонъ на ледяныхъ глыбахъ и падалъ на морское дно въ очень мелкихъ мѣстахъ, куда могли попадать только небольшія льдины? Еслибы мы захотѣли приписать накопленіе этого наноснаго песку д'яйствію пр'ясноводных р ужь, то надобно

ватскаго погоста былъ особенно богать остатками извъстныя обилісмъ ископаемыхъ костей и клыковъ. мамонтовъ. Московскій мамонтъ также имѣлъ состда. сова звъря Маакъ (Путеш. на Амуръ 1859, стр. 109) плавника (Ме́т. de l'Acad. de St.-Pétersb., V, 1815, р. 431).

¹⁾ Это извъстно изъ опыта всъмъ промышленникамъ нашелъ на Вилю в нъсколько череновъ и еще больше ископаемой слоновой кости; и мы замѣтили выше (стр. роговъ ископаемаго носорога, и упоминаетъ ниже Ви-259), что предъ Адамсовымъ мамонтомъ на томъ-же люйска обрывъ Кыгылъ-Кая, потомъ съверные примъсть быль другой мамонть. Налласъ въ своемъ путе- токи Вилюя: Чиндже и Тюнгь, также одинъ изъ шествін пишетъ, что береговой обрывъ на Оби у Куше- притоковъ Оленека — Бирикте, какъ мъста особенно

²⁾ Мъсто, на которомъ найденъ мамонтъ Адамса, Черезъ три четверти столетія после появленія Палла- называлось Манстай, по причине множества стараго

бы было предположить силу теченія рішительно въ противорічіе буроугольному, равно и глиняному слоямъ, которые предполагаютъ тихую воду, и все-таки это теченіе не объясняло бы, отъ чего подъ булыжникомъ этой наносной массы лишь изредка попадались куски стоящаго кругомъ извъстняка, а булыжникъ кристаллическихъ породъ, какъ-то: гранита, гнейса, слюдистаго сланца, полеваго шпата и т. д., напротивъ, постоянно преобладалъ. Скалы изъ этихъ каменныхъ породъ я нашелъ лишь гораздо дальше къ съверу, внизъ по ръкъ.

Какъ бы то ни было, лежащіе сверхъ наноса песчаные и глиняные слои безъ булыжника, въ которыхъ лежалъ мамонтъ 1), были такъ сходны съ такими-же слоями, которые часто встрачались мна въ тундра и на рака Таймыра, что у меня не осталось никакого сомнина въ тожестви ихъ съ этими безбулыжными слоями, постоянно лежавшими на песчаныхъ слояхъ съ булыжникомъ. Я считаю эти безбулыжные слои за осадки, наросшіе на мелководьи поднимавшихся новыхъ береговъ моря, принимаю, стало-быть. за намывныя образованія того періода. Во многихъ изъ нихъ, и именно доводьно близко къ мамонту²), я находиль морскія раковины, принадлежащія животнымъ, которыя и пьигь водятся въ Ледовитомъ моръ: это я объяснялъ въ моемъ путевомъ донесеніи тѣмъ, что климатъ страны былъ въ то время одинаковъ съ нынѣшнимъ или очень близокъ къ нему. Послѣ того, какъ допотопный лѣсъ признанъ теперь за лиственицу болѣе южныхъ широтъ, тъмъ ръшительнъе можно то-же утверждать и о климатъ южной Сибири. Это едва ли впрочемъ и нужно доказывать: при нынъшнихъ понятіяхъ о переходахъ земной температуры въ связи съ міровымъ порядкомъ, конечно, нельзя и представить себі такого внезапнаго охлажденія земнаго шара, какъ предполагала прежняя теорія. Какъ представить себь, что звъри теплаго климата, слоны первобытнаго міра, проживъ свой въкъ, подобно нынъшнимъ, подъ пальмами, по смерти вдругъ очутились во льду и въ постоянно мерзлой почві, прежде нежели ихъ трупы успіли подвернуться тлінію! Напротивъ, геологія ныні на столько созр'вла, что можеть положительно доказать правильный ходъ постепеннаго охлажденія земной поверхности въ третичный періодъ, можетъ даже опредълять степени охлажденія градусами термометра 3). Такъ, если климать во время эоценъ имѣлъ рышительно тропическій характеръ и если во время верхне-міоценовыхъ образованій существовали еще во множествъ типы растеній и животныхъ, свойственные полу-тропическимъ странамъ и теплому поясу, и если тогда внутри полярнаго круга средняя годовая температура была на много градусовъ выше нынѣшней, то мы не можемъ причислить мамонтовъ ни къ одному изъ прежнихъ періодовъ какъ только переходному времени отъ пліоценъ

зерлингъ нашель покрытыми пескомъ и хрящомъ, по- 1, р. 205, 206, 207, 208. добно такимъ-же слоямъ при Упсалъ и т. д. Этотъ петакіе слои, которые можно бы назвать дрифтомъ.

²⁾ У мыса Ваганова съ одной стороны и ниже уро-

¹⁾ Извъстные раковинные слои при Усть-Вагъ Кей-чища Паррота съ другой. Ср. Нъм. изд. этого соч. Вд. 1,

³⁾ Не могу не указать на превосходныя изследованія сокъ и хрящъ можно считать ничъмъ инымъ, какъ дриф- Гера (Heer), только-что изданныя (Wolf, Vierteljahrsтомъ. При моей находкъ подъ мамонтомъ лежали именно schrift der naturforschenden Gesellschaft in Zürich, 1859, p. 309).



къ постъ-пліоценамъ. Во всякомъ случай мы въ прави выразиться служдующимъ образомъ: Все подтверждаетъ наше убъжденіе, что допотопные исполинскіе звъри, мамонты и носороги, жили въ средней и южной Сибири, притомъ въ такое время, когда тамъ климатъ былъ почти таковъ-же или совсемъ такой, какъ теперь. Трупы звтрей были уносимы половодьемъ (втроятно, вмтстт со льдомъ) и заносимы были иломъ на глубокомъ съверъ, гдъ эти звъри не живали. Отъ того на м'єстахъ, гді они могли жить и жили, ихъ остатки иногда свидітельствують, что они, еще въ живомъ теле погрязнувъ въ топкихъ местахъ, тутъ и погибали и оставались въ этой могилѣ въ стоячемъ положеніи, тогда какъ въ самой съверной Сибири тъла ископаемыхъ животныхъ, надо полагать, и впредь будутъ находимы всегда лишь въ лежачемъ положеніи.

Я выставляю мое убъждение тъмъ ръшительные, что еще многие ученые съ въсомъ, какъ напр. Броннъ, въ своихъ новъйшихъ сочиненіяхъ не могутъ отказаться отъ мысли о томъ, что состояніе Сибирскаго климата тогда должно было быть иное ¹). Я же не только утверждаю противное, но и вижу въ этомъ единственный способъ объяснить, какимъ образомъ исполинскіе звіри могли сохраниться безъ истлінія.

Чёмъ скорже и полиже совершалось погребение звёря, тёмъ лучше могли сохраняться его мягкія части. Я уже объясниль въ другомъ мѣстѣ²), какъ даже на южномъ берегу Охотскаго моря и середи л'єта передъ моими глазами были занесены выброшенные на берегъ киты. Нфсколько недъль спустя, хотя звърь еще выглядывалъ изъ земли ифкоторыми краями тѣла, мы вырѣзали изъ него жиръ еще вовсе не испорченный и употребили его въ пищу. Тамъ-же я замътилъ, что звъри, выкинутые приливомъ, пожираются всякаго рода плотоядными, и заносятся иломъ только оставы; а сѣвшіе на мель при отливѣ остаются часто цѣлыми трупами.

Сѣверную границу прежняго распространенія мамонтовъ и носороговъ можно будеть вывести изъ сѣверной границы находимыхъ примѣровъ такихъ труповъ и оставовъ, которые несомивнио указывають на погибель животнаго въ топкомъ мвств: въ высшей степени в вроятно, что такіе прим вры, сопровождаемые стоячимъ положеніемъ трупа, едвали булутъ простираться до полярнаго круга 3). Въ этомъ отношеніи особенно жаль, что мы ничего не знаемъ о положении Вилюйскаго носорога, потому-что нельзя представить себъ, чтобы сохранившійся трупъ могъ явиться еще южнье. Читатель пусть приметъ здъсь въ соображение следующий отделъ сочинения, о климате и земной теплоте. Не было бы невозможнымъ объяснить, отъ чего допотопные звъри должны быть находимы именно въ

¹⁾ Если Эйхвальдъ еще недавно (Палеотологія Россіи, 1850, стр. 179, 186, 270 и пр.), и отчасти на основаніи вопросу, все-таки не видно, чтобы опъ глубоко вникъ Матmalia), будто мамонты обитали до 70° с. ш.! въ дъло.

²⁾ Въ Нъм. изд. этого соч. Вd. I, 1, р. 236.

³⁾ Я не придаю полной силы доказательства извъстію моихъ наблюденій, старался доказать большую тепло- Сарычева (см. выше, стр. 260). Зоологическая невъроятту климата во время мамонтовъ и ископаемыхъ носо- ность допустить обитаніе мамонтовъ внутри полярнаго роговъ, то это еще не много значитъ, потому что не круга такъ велика, что я не могу согласиться съ миъсмотря на весь матеріалъ, собранный имъ по этому ніемъ Овена (Owen) (въ его сочиненіи Brittish fossil

извъстныхъ мъстностяхъ, а не въ другихъ; но для этого нужно бы имъть изследованія. именно нивеллировки, гораздо болбе точныя, чемь мы имбемь. Здесь я хочу только намекнуть, что полуостровъ, на которомъ найденъ мамонтъ Адамса, при своей длин версты въ три, и при высотъ, съ которой видно море въ объ стороны, очень могъ быть нъкогда подводнымъ баромъ, заграждавшимъ тогдашнія устья Лены.

Кучи допотопнаго л'ьса и такое-же изобиліе остатковъ ископаемыхъ животныхъ на Ново-Сибирских в островах в притом в особенно на ближайших в къматерику островах в Ляховскихъ, въ связи съ богатымъ складомъ костей около устьевъ рѣкъ Лены, Яны, Индигирки и Алазеи, въвиду этихъ острововъ, также указываютъ на то, что трупы животныхъ, уносимые внизъ тогдащними ръками, садились на мель около ихъ устьевъ. Это было сборное мъсто, заслуживающее названія Мамонтовых в береговъ. Оть того-то эти остатки темъ многочислениће, и притомъ изумительно многочисленны, чемъ дальше винзъ по ръкамъ или чъмъ ближе къ сборному мъсту на берегу моря; на верхиемъ же течении Сибирскихъ рѣкъ остатки мамонтовъ не чаще, чѣмъ напр. въ Европѣ. Относительно помянутыхъ мамонтовыхъ береговъ надобно еще замѣтить, что часть Ледовитаго моря между материкомъ и Ново-Сибирскими островами въ тѣ времена безъ сомиѣнія была несравненно болѣе свободна отъ льда, чемъ ныне, потому-что теперь глубина моря тамъ едва ли превышаетъ лишь 10 саженъ 1) и потому на ней садится наиболье ледяныхъ горъ, тогда какъ въ древности, когда земля еще не была такъ поднята какъ нынѣ, къ показанной глубинѣ, конечно, прибавлялось еще футовъ 200. На сколько выдавалась тогда изъ моря большая часть Ново-Сибирскихъ острововъ хоть въ видѣ низменной насыпи или мели, теперь, до точиѣйшихъ измъреній высотъ и мъстныхъ разысканій, остается пока вопросомъ. Но во всякомъ случать было бы важно узнать опредълительно, выбрасываются ли въ самомъ дъль моремъ, или только вымываются морскими волнами изъ береговыхъ обрывовъ клыки, появляющіеся послів бурь на западной сторон'ї перваго Ляхова острова (Новой Сибири) 2). Въ первомъ случать это явление было бы доказательствомъ того, что по крайней мтрт часть несомыхъ въ море мамонтовъ, не достигнувъ берега, тонула въ глубинъ, и теперь, при постепенномъ подъемѣ береговъ, становится въ своемъ мѣстонахожденіи доступною для дѣйствія морскихъ волнъ. Только этимъ мивніемъ объясияется появленіе клыковъ въ-следствіе лействительнаго изверженія моремъ.

Вообще встрѣчаются иной разъ противорѣчія, какъ напр. Матюшкинъ утверждаеть, что мамонтовы клыки встречаются все крупнее, чемъ дальше на северъ, а Геденштромъ говоритъ противное. Я не думаю, чтобы въ этомъ отношении дъйствительно могла быть разница, а напротивъ обращаю вниманіе на то, что большіе и малые зубы, какъ показываетъ стр. 262³), встрѣчаются смѣтанно.

шрома, Отрывки 1830, стр. 123.

въ прим., указываю здъсь на новъйшія данныя у Бур- случаяхъ до 280 ф. каждый.

¹⁾ Врангеля, Прибавленіе въ Путешест. 1841, стр. 13. топа и Спика (Petermann, Mittheil. 1859, IX, р. 385): 2) Врапгеля, Путешествіе, 1841, І, стр. 143. Геден- изъ нихъ видно, что слоновые клыки въ Африкъ и теперь имфютъ такой-же въсъ какъ мамонтовы, именно: обыкно-3) Въ дополнение свъдъний, сообщенныхъ на стр. 262 венно 100 фунтовъ, неръдко 175 и въ чрезвычайныхъ

Мои предшественники замътили также, что мамонтовы кости лучше сохраняются въ глинф, чфмъ въ пескф. Въ этомъ отношени, миф кажется, надо делать различе между слоновою костью и другими (настоящими) костями. Въ большей части ископаемыхъ клыковъ, находимыхъ въ Сибири, въ томъ числѣ и въ сохраняющихся дучше, чѣмъ гдѣ-либо въ болве южныхъ странахъ, есть наклонность двлиться на концептрическіе слои, какъ-бы годовые круги, и часто промышленику не стоитъ труда разнимать ихъ, потому что распаденіе въ нихъ уже совершилось. При всемъ томъ такіе распавшіеся клыки все еще содержать въ себъ такъ много животнаго вещества, что въ Туруханскъ я самъвидъль мышь, которая грызла такой кусокъ кости. Когда принесешь хорошо сохранившійся клыкъ домой, то онъ бываетъ такъ мягокъ, что изъ него можно выразывать дурнымъ ножемъ нашихъ кочевыхъ инородцевъ безъ всякаго другаго снаряда, кромф своихъ рукъ. Но когда слоновая кость хранится въ теплой комнатъ, тогда образуются сказанныя концентрическія трещины и составъ самой кости скоро твердветъ. Потому у осъдлыхъ съверянъ — общій обычай беречь свои запасы слоновой кости въ земль, зарытыми. Итакъ чьмъ постояннье влажное состояніе, въ которомъ клыкъ находится въ первоначальномъ своемъ містопребываніи, тімъ лучше для него: потому глиняное ложе въ самомъ ділів им ветъ преимущество. Но совсемъ иначе бываетъ съ костями животныхъ. Въ постоянно влажной почве глинянаго слоя они превращаются въ мягкую, мыльную массу, тогда какъ въ пескъ сохраняютъ свою плотность, хотя нъсколько выщелачиваются и отъ того становятся хрупкими, но за то легко всасывають жельзную руду, или дълаются кремнистыми и въ этомъ состояніи сохраняются прочиве всьхъ другихъ костей. Въ скелетахъ всего лучше сохраняются длинныя трубчатыя кости, какъ въ трупахъ нога и голова.

Мы ограничивались до сихъ поръ мамонтами и носорогами. Но извъстно 1), что остатки ихъ на Сибирскихъ берегахъ Ледовитаго моря и на Ново-Сибирскихъ островахъ перемъшаны съ костями другихъ животныхъ и преимущественно съ костями Bos Pallasii Dekay,—быка, который былъ близокъ къ мускусному быку (Bos moschatus), донынѣ водящемуся большими стадами въ Американско-арктическомъ архипелагъ, ближе, чъмъ мамонтъ къ слону и чѣмъ допотопный носорогъ, съ своей толстоватой головой, съ укороченными ногами и крупными волосами, къ ближайшему своему сроднику, южно-африканскому носорогу. Я самъ нашель два черепа такихъ животныхъ на рѣкѣ Таймырѣ 2), но они не сдълали на меня большаго впечатлѣнія, потому-что мускусные быки донынѣ водятся на самомъ крайнемъ сѣверѣ новаго свѣта. Но я удивился, встрътивъ на рѣкѣ Таймырѣ нижнюю челюсть лошади. Въ своемъ первомъ донесеніи я не могъ не признать ее за остатокъ отъ съѣстныхъ припасовъ Якутъ, бывшихъ за сто лѣтъ въ отрядѣ Даптева. Мѣсто, гдѣ нашлась эта кость, лежало, явно, на пути этого отряда. Хотя строгое анатомическое сравненіе не показываетъ миѣ и пыпѣ какого-бы то ни было различія этой находки отъ челюсти нынѣшней лошади, однако теперь я держусь другаго миѣпія, послѣ того какъ я узналь,

¹⁾ Геден штрома Отрывки 1830, стр. 124, 127. номъ берегу Таймырскаго озера, другой въ урочищъ

²⁾ Одинъ-на югозападъ отъ мыса Заблера на запад- Парротъ.

что лошадиныя кости встрѣчаются на наносныхъ мѣстахъ повсюду, даже на далекомъ сѣверѣ, и встрѣчаются во множествѣ какъ на Ново-Сибирскихъ островахъ ¹), такъ и на сѣверо-западномъ берегу Америки, въ губѣ Эшшольцъ ²), этомъ извѣстномъ мѣстонахождении костей, одинаковомъ съ сѣверо-сибирскими.

Абиствительно, геологическія событія, совершавшіяся въ Сибири во времена мамонтовъ, простирались и на западную часть арктической Америки, на югъ довольно далеко, но на востокъ не дальше Каменистыхъ горъ 3). Въ самомъ дъл жили-ль тамъ мамонты на восток отъ Каменистыхъ горъ, тогда какъ на запад отъ этихъ горъ встречаются только въ долинъ Миссисипи? Или не остатки ли это тъхъ животныхъ, которыя уносились древними Сибирскими ръками въ Ледовитое море и наконецъ были выкидываемы на тогдашніе восточные берега Берингова моря еще прежде подъема ихъ? Какъ много остается еще для изследованія! Нельзя пройти здёсь молчаніемь, какъ важно было бы получить съ Ново-Сибирскихъ острововъ нѣсколько овечьихъ череповъ, которые, говорятъ, тамъ находятся во множествъ. До сихъ поръ ихъ не видалъ еще ни одинъ натуралистъ. Не отъ тъхъ ли они дикихъ овецъ, которыя и нынѣ водятся въ при-Колымскихъ странахъ до Ледовитаго моря? Отъ ovis nivicola? Или, напротивъ, отъ подобныхъ, но допотопныхъ овецъ, вмъстъ съ мамонтами и лошадьми принесенныхъ ръками? Тъснится и еще одинъ вопросъ: какъ понимать то, что допотопныя явленія не повторяются на нын вшнихъ животныхъ? Почему ни одинъ путешественникъ не находилъ труповъ ни мускуснаго быка, ни бълаго медвъдя, ни другаго какого-либо звъря, вымытаго изъ могилы половодьемъ?

Можетъ быть, нужно, чтобы напередъ прошли тысячелѣтія съ своими пониженіями и повышеніями нынѣшней береговой каймы, съ переносами русла рѣкъ, и только тогда наши потомки будутъ находить въ береговыхъ обвалахъ трупы животныхъ нашего вѣка, заносимые иломъ въ нынѣшнихъ водоемахъ.

Въ послѣднюю минуту предъ печатаніемъ этого листа я нашелъ между моими геотермическими замътками свѣдѣнія, которыя служатъ нѣкоторымъ пополненіемъ скудныхъ показаній Адамса о мѣстонахожденіи мамонта. Эти свѣдѣнія хорошо идутъ къ сдѣланнымъ мной заключеніямъ.

Когда я въ началѣ 1843 года пріѣхалъ въ Барнаулъ, начальникомъ этого горнозаводскаго округа былъ полковникъ Злобинъ. Припомнимъ, что это былъ тотъ самый горный инженеръ, который, для установленія порядка взиманія податей, плавалъ внизъ по

¹⁾ По Геденштрому въ Сиб. Въстн. I, Описаніе береговъ Ледовитаго моря, стр. 37, 42; и III, стр. 176.

²⁾ Не могу не указать здась на новъйшее описаніе «Ледяных скаль» въ губъ Эшшольць, которымъ мы обязаны Земану (Reise um die Welt, 1858, II, р. 35). Находимые тамъ остатки лошадиныхъ костей также не отличаются отъ нынъшнихъ лошадей (Zoology of H. M. S. Herald, fossil Mammals by J. Richardson, 1852).

Къ югу, въ проливъ Нортонъ, почти подъ 60° с. ш. мъста, понимаемыя ръкою Кихпахъ, также богаты мамонтовыми костями (Загоскинъ, Пъщеходная Опись, 4847, II, стр. 18).

Извъстно, что на западномъ берегу Берингова моря въ Камчаткъ остатки мамонтовъ встръчаются часто.

³⁾ Это я нахожу въ замъчанія основательнъйшаго знатока арктической Америки, Ричардсона (Arct. Searching Expedit., 1851, II, p. 210).

Лен вывезъ изъ этой по вздки дъльный обзоръ геологическаго строенія береговъ этой раки.

Желая узнать пообстоятельные о мыстонахождени Адамсова мамонта, я склониль разговорь на этоть предметь и сверхь чаянія услышаль, что Злобинь быль на Быковском мысу, быль на самомы мысть, гды Адамсь отрыль своего мамонта: на это мысто проводиль его тоть-же купець Быльковы, который водиль и Адамса. Что мысто было то самое, нельзя было сомнываться и потому, что Злобины нашель тамы вы глины много втоптанных волось изы гривы и другихы, взяль ихы сы собою, даваль знакомымы и часть оставиль у себя. Быльковы показываль ему мысто, на которомы они вытопили, по приказу Адамса, огромное количество сала, чтобы получить оставы почище.

О мѣстонахожденіи Злобинъ могъ мнѣ сообщить изъ своей памяти, что оно было въ разстояніи около 20 саженъ отъ Лены и сажени на $4\frac{1}{2}$ ииже поверхности высокаго берега Лены. Тутъ изъ третичной глины берега билъ ручеекъ, который зимой, вѣроятно, мерзнетъ. Ручеекъ этотъ прорылъ глубокій оврагъ, въ обрывѣ котораго и показался мамонтъ и потомъ совсѣмъ обнажился отъ обвала грунта. Такъ какъ непонятное выраженіе Адамса: аи milieu des glaçons послужило г. Бэру поводомъ заключить, что мамонтъ, вѣроятно, окруженъ былъ множествомъ наноснаго морскаго льда, то я особенно настойчиво выспрашивалъ объ этомъ обстоятельствѣ, но получилъ прямое увѣреніе, что о льдѣ тутъ не можетъ быть и рѣчи, по что глина тамъ на мѣстонахожденіи, какъ и вездѣ, была талая не больше, какъ на $\frac{3}{2}$ въ глубину, а дальше была крѣпко заморожена.

Опыть геогностических в соображеній для будущих в изследователей севера восточной Сибири.

Все, что мы знаемъ о строеніи земной коры на сѣверѣ восточной Сибири, при ныиѣшнихъ требованіяхъ науки, составляетъ едва ли болѣе чѣмъ гаданіе. Одна Камчатка, которая, впрочемъ, сюда не относится, должна быть освобождена отъ этого приговора; но основательныя изслѣдованія Дитмара до сихъ поръ еще не изданы.

Если я тѣмъ не менѣе берусь наполнить нѣсколько страницъ геогностическими соображеніями о сѣверѣ восточной Сибири, то дѣлаю это въ томъ убѣжденіи, что такая работа, какъ-бы она ни была сама по себѣ неблагодарна, все-же, вызвавъ изслѣдованія, можетъ повести къ дальнѣйшимъ успѣхамъ. Что этого можно ожидать, въ томъ нѣтъ сомиѣнія: при разсѣянности сообщенныхъ по разнымъ случаямъ отдѣльныхъ извѣстій о горныхъ породахъ, при ужасныхъ пространствахъ пустынь этой страны и при чрезвычайной рѣдкости окаменѣлостей, здѣсь, болѣе, чѣмъ гдѣ-либо, необходимъ предварительный обзоръ и руководство, чтобъ не сбиваться съ прямаго пути. Новѣйшія извѣстія нѣкоторыхъ спеціалистовъ геогнозій, какъ увидимъ, страдаютъ отъ разныхъ упущеній по причинѣ недостаточнаго знанія литературы и намековъ, сдѣланныхъ неспеціалистами.

А въ отношеніи къ моему труду я буду злісь имість случай пополнить и привести въ

строжайшій порядокъ то, что въ первомъ том'в этого сочиненія издано было почти безъ всякихъ изм'єненій изъ геогностическаго дневника моего путешествія. Да и сділанный нами выше орографическій обзоръ получитъ въ нижеслідующемъ бол те глубокое основаніе.

Мамонтовые остатки и допотопный лѣсъ Таймырскаго края лежатъ на прежнемъ морскомъ днв: въ этомъ убъдилъ насъ попадающійся внутри тундры допотопный льсъ и въ особенности хорошо сохранившіяся морскія раковины, о коихъ была рѣчь на стр. 235. Хотя миж не удавалось эти раковины, и теперь еще живущія на Ледовитомъ мор'в, находить на разстояніи отъ ближайшаго берега Ледовитаго моря больше двухъ градусовъ широты къ югу, но ведь известно, что и въ Европейской Россіи считается труднымъ находить морскія раковины въ новъйшихъ наносахъ. Въ томъ нътъ сомнънія, что въ тундръ подъ $69\frac{1}{2}$ ° с. ш., на правомъ берегу Енисея, я вступилъ на то самое поднятое морское дно, по которому безъ перерывовъ долженъ былъ пробхать пять градусовъ широты къ съверу, и только лишь у хребта Бырранга встр'ятиль скалы, вздымавшіяся изъ этого безконечнаго полотна морскаго наноса. Пока мы странствовали по тундръ, подъ ногами нашими была неизмъримая толща глины, то буроватой и вязкой, то больше песчаной, красноватой. Особенно на вершинахъ холмовъ и горныхъ ценей действіемъ снежной и дождевой воды обнажается какъ-бы мостовая состоящая изъ галекъ, величиною лишь отъ горошины до волоцкаго оръха, которыя всегда были сильно обтерты. Иногда появлялись отдъльные валуны и большей величины, но замъчательно, что на всемъ пути къ съверу до ръки Новой, я встръчалъ только мелкій булыжникъ величиною не болье 1/2 фута въ поперечникь; не далеко отъ реки Новой, следовательно, лишь проехавъ три градуса широты по тундре. нашелъ я валунъ въ 2' въ поперечникѣ; это былъ самый большой изъ дотолѣ найденныхъ мною. Первую, дъйствительно большую глыбу, сіенить, имъвшую на выдавшейся части 5' въ окружности, я встрътилъ не раньше, какъ достигнувъ ръчной области Таймыры у истоковъ Логаты.

Наконецъ, на Верхней Таймыръ показались во множествъ большой величины валуны и притомъ видимо расположенные на протяжении двухъ горизонтальныхъ диній, обозначавшихъ два уступа берега: изъ нихъ верхній былъ приблизительно на 50' выше самаго высокаго стоянія воды въ нынѣшней Таймырѣ и обозначался глыбами большей ведичины, которыя, по видимому, садились по преимуществу тамъ, гдѣ въ древности русло рѣки разширялось большими извилинами. Соотвѣтственно тому находилъ я на Нижней Таймырѣ рѣчной песокъ на высотѣ 30' надъ поверхностію воды и наконецъ на склонѣ хребта Бы рранга къ Ледовитому морю 1) вездѣ находилъ разнообразнѣйшіе валуны и булыжникъ самаго большаго размѣра, которые на высотахъ выдавались изъ почвы въ видѣ сигналовъ, величиною въ нѣсколько кубическихъ саженей. Возлѣ нихъ, конечно, на высотѣ футовъ 200 надъ уровнемъ моря, находятся раковины Ледовитаго моря, какъ свидѣтели того, что глыбы иѣкогда лежали на днѣ морскомъ. Сверхъ того здѣсь, близъ моря, всѣ рытвины были

¹⁾ Начиная отъ урочища Парротъ къ сѣверу.

наполнены безчисленнымъ множествомъ валуновъ самаго различнаго минералогическаго состава, которые лежали кучами чрезвычайно смѣшанно.

√ Такъ какъ ничто не говорило въ пользу прежняго существованія ледниковъ, то было естественно принять, что всё эти валуны, родину которыхъ нигде нельзя было указать по близости, въ первобытныя времена, когда земля еще невышла изъ моря, принесены сюда льдинами и садились на тогдашнемъ морскомъ див. Но откуда онв? Вотъ былъ вопросъ, который сопровождаль меня изо дня въ день на моемъ походъ. Видънныя мною глыбы принадлежали преимущественно къ кристаллическимъ горнымъ породамъ; это были по преимуществу: граниты, гнейсы, слюдистые сланцы, сіениты, діориты и т. д. Не раньше, какъ на остров Бэръ, на этой самой съверной точкъ, которой я достигъ въ Таймырскомъ заливъ, ступилъ я въ томъ краю на скалы, состоящія изъ кристаллическихъ горныхъ породъ изъ слюдисто-діоритоваго сланца и тутъ конечно долженъ былъ предположить, что и остальные граниты, сіениты и разн. друг. происходять съ дальнъйшихъ къ съверу мъстъ обоихъ вытянутыхъ полуострововъ Таймыра. Итакъ первобытное море било въ сѣверный склонъ хребта Бырранга и ледяныя глыбы, въ особенности же приносимыя съ открытаго моря, ледяныя горы, сбрасывали здёсь свои тяжести. Только немногія и мелкія льдины чрезъ поперечную долину, по дну которой и теперь еще протекаетъ къ морю Нижняя Таймыра, достигали большаго, тихаго бассейна въ родъ гавани, коего остатокъ составляетъ нынъшнее Таймырское озеро. Цъпь высотъ Шайтанъ по лъвому берегу ръки Новой (ср. листь IV при стран. 76) составляла безъ сомниния мель, которою южная часть этого широкаго бассейна, допускающая только малыя льдины, отдълялась отъ съверной половины. На 300 страниць я объясню, какъ, по моему мивнію, проломъ миндальника даль исходъ водъ. Этотъ проломъ сдълалъ отверстіе для поперечной долины въ съро-вакковой породъ хребта Бырранга.

Вышесказаннаго довольно о переносныхъ явленіяхъ въ Таймырскомъ крав, которыя вполи в заслуживаютъ нашего вниманія, такъ какъ до сихъ поръ считалось за фактъ, что Сибирь, начиная съ восточнаго склона Урала совершенно свободна отъ валуновъ и щебия наносовъ «Drift». Мурчисонъ, Кейзерлингъ и после нихъ Гофманъ 1) дали ходъ этому взгляду. Предоставляю будущимъ путешественникамъ разъяснить еще и вкоторыя довольно запутанныя явленія того-же геологическаго періода, которыя, мик кажется, должно приписывать дъйствио ръкъ пост-пліоценоваго періода, искавшихъ себъ пути по землів, возникшей изъ моря²). Дійствія прежнихъ ледниковъ я, какъ сказано, не нашелъ

сочинения «Russia and the Ural Mountains», гдв объ этомъ къ востоку. часто говорится, потому что они пользовались этимъ распространенія переносных в камней въ Сибири ставитъ ортоцератитовъ и т. д.

¹⁾ Мурчисонъ в Кейзердингъ въ ихъ больномъ равнину, простирающуюся отъ гребня Урала внизъ и

²⁾ Всв мелкіе валуны и щебень, видінные мною по всей обстоятельствомъ, какъ основаниемъ для шъкоторыхъ тундръ, конечно можно производить съ хребта Бырранга, выводовъ. Гофманъ въ своемъ: «Reise nach den Gold- именно, валуны изъ породы роговиковъ, смолистаго камwäschen Ostsibiriens» 1847, р. 62. Первое начало этого ия, миндальнаго камия съ халцедономъ и сердоликомъ, взгляда надобно, кажется, приписать Эрману, такъ какъ известняковъ, глипистого сланца, кремнистого сланца и онъ (Reise um die Erde I, 1, р 576) верхнею границею валуны изъ породы Calamopara alveolaris и spongites,

никакого слѣда, да и изборожденныя плоскости встрѣчаются только въ тѣхъмѣстахъ, гдѣ нынѣ идетъ ледъ, или на валунахъ 1).

Особеннаго вниманія заслуживають въ тундрѣ нерѣдко поражающіе взоръ холмы (сопки), которые, поднимаясь вверхъ въ видѣ кровли, стоятъ большею частію попарно: сначала я принималъ ихъ за курганы, т. е. за исполинскія могильныя насыци прошлыхъ столѣтій, какія такъ часто встрѣчаются на югѣ Россіи и Сибири. Такъ какъ нѣкоторые изъ нихъ имѣютъ въ окружности до 400′ и въ вышину до 150′, то взглядъ мой конечно можно было допустить; но я справедливо отказался отъ него, какъ скоро разсмотрѣлъ вблизи одно изъ такихъ образованій. Теперь я предпочитаю принимать сопки Таймырскаго края за такіяже образованія, какъ песчаные и хрящевые хребты, которые въ геогнозіи извѣстны подъ именемъ озаровъ ²), хотя и не могу удовлетворительно объяснить себѣ ихъ формы въ видѣ дома. Могло быть, что слѣдовавшія другъ за другомъ дѣйствія морскихъ и прѣсныхъ водъ видоизмѣняли форму этихъ холмовъ; можетъ быть также, иные изъ нихъ имѣютъ своимъ

Но замѣчательно, что между этими валунами приносятся и такіе, которые принадлежатъ новѣйшему времени. Такъ рѣка Таймыра, я помню, несетъ валуны изъ сѣровакковаго и глипистаго сланца, мѣшая ихъ съ сѣроватою песчаною юрскою известью, изъ которой я добылъ привезенныя мною окаменѣлости. Эти валуны казались совсѣмъ инаго рода, когда случалось бросать на вихъ взглядъ съ песчаныхъ до 60′ вышины обрывовъ праваго берега Таймыры, которые въ пескѣ, большею частію не напластованномъ, обнаруживали булыжникъ величиною только съ кулакъ, по преимуществу кристаллическихъ породъ.

Уже при началь ръки Пясины, между озеромъ и зимовьемъ Введенскимъ, на вершинахъ встръчающихся здъсь остроконечныхъ сопокъ, я видълъ только довольно крупные валуны, темнаго цвъта, которые я, протажая ночью, не могъ разсмотръть обстоятельнъе. Но надо полагать, что это были такіе же известковые камни, какими усъяно тамъ дно Пясины. Этотъ известковый булыжникъ, который бывалъ и больше, имъя 1′ и болъе въ поперечникъ, надо производить, конечно, не съ съвера, а скоръе съ Пясинскаго хребта.

1) Валуны изъ сърой вакки и изъ юрской извести, уносимые Таймырою и оказавшіеся изборожденными, были такими только на одной, гладко отполированной плоскости, тогда какъ противуположная плоская съ острыми краями, ясно показывала, что камень только что оторванъ отъ скалы. И такъ мы должны оставить не рѣшеннымъ, были ли изборожденныя плоскости мною не замѣчены въ скалахъ хребта Бырранга, вли эти борозды валуновъ были новѣйшаго происхожденія, тогда какъ противуположная плоскость камня была отъ трепія защищена льдомъ, въ которомъ она была замерэши.

Во всякомъ случат я не нашелъ на Таймырт никакого слъда прежняго существованія глетчеровъ, ни уцълтв-

шихъ бороздъ, на такихъ скалахъ, до которыхъ не можетъ достигать нынѣшній ледъ. А потому я и долженъ объявить себя прямо противъ выводовъ, какіе извлекаетъ изъ моихъ донесеній Эйхвальдъ (Палеонтолог. Россіи. новый періодъ. Спб. 1850, стр. 269).

2) Въ нашемъ соч. І, 1, стр. 199 (Нѣм. изд.), описанъ подробнѣе одинъ изъ этихъ холмовъ, который я могъ изслѣдовать въ разрѣзѣ въ 70′ вышины. Этотъ холмъ находился къ югу отъ рѣки Новой, но уже въ виду ея.

Между двумя другими ходмами этого рода пробхали мы не далеко отъ ръчки Сопочной, впадающей въ Пайтурму (притокъ Дудыпты, сравни л. V при стр. 76). Именно послѣ того, какъ мы, выфхавъ изъ зимовья Бархатова, на Дудыптв, оставили за собою слегка волнистую страну, поросшую мелкимъ лъсомъ, мы явились въ мъстности менъе ровной, совершенно безлъсной, усъянной котловинами и озерами. Уже изъ большой дали показались сказанные два холма, служащіе туземцамъ примътами и имъющіе между собою разстоянія версты двъ. Другую пару подобныхъ холмовъ я видълъ между зимовьями Пайтурмскимъ и Филиповскимъ; еще пару не вдалекъ отъ Боганиды, между зимовьями Новымъ и Горбуновымъ; пять холмовъ не далеко отъ зимовья Мезенскаго на Боганидъ, на обыкновенной дорогъ къ Хетъ; пару холмовъ видълъ издали на Хатангъ, въроятно на лавомъ берегу этой раки, къ саверу отъ зимовья Казачьяго. Наконецъ туземцы въ разговоръ упоминали, что три такихъ холма есть на съверномъ концъ Мелкаго озера, изъ котораго вытекаетъ Боганида (ср. этого соч. Нъм. изд. I, 1, стр. 96, прим. 1).

Винманію будущихъ путещественниковъ указываю высокіе острокопечные холмы на авпадномъ берегу озера Пясина, которые, впрочемъ, имъютъ размъръ несравнено больше, чъмъ упомянутые выше и, въроятно, инаго происхожденія: это Хоева сопка и Голый яръ.

основаніемъ ядро, состоящее изъдревивішихъ горныхъ породъ. Это делаетъ вероятнымъ одинъ холмъ, который я велълъ взрыть на Боганидъ, при чемъ вскоръ встрътился угольный слой, который нельзя было прорыть, потому что онъ составляль слишкомъ мерзлую maccy 1).

Зайсь предлагается чертежъ одного изътакихъ холмовъ, подробийе описаннаго въ пер-

вомъ томѣ этого соч. (стр. 199 Нъм. изд.). Здѣсь мы видимъ предъ собою обнажение слоевъ этого холма въ обвалъ берега подмытаго озеромъ, коего волны при высокомъ стояніи воды быють о подошву этого холма. Это изображение показываеть, что самый холмъ надобно считать за остатокъ a) торфъ, b) рыхлый песокъ съ просл. глины, c) уровень воды, отъ обширныхъ песчаныхъ наносовъ, ко-



d) обрывъ пресъкающій слои.

торые вокругъ были смыты и сохранились лишь въэтомъ одинокомъ холмъ. Только такимъ образомъ и можно объяснить прежнюю, какъ-бы вырытую ложбину, которая идетъ вдоль гребня холма и вмъсть съ тъмъ глубоко показывается во внутренности его; это-же ръшительно доказываютъ и слои, вдругъ обрѣзанные подъ знакомъ b. Такимъ образомъ этотъ холмъ доставляетъ намъ доказательство не только того, что онъ образовался подъ водою, но и того, что составляющие его слои принадлежали неровному дну бассейна тихой прѣсной воды, осаждавшей только песокъ и глину, но никакъ не щебень. Позже вода текла быстрымъ потокомъ и упосила съ собою окрестности холма, понизила свой уровень болѣе чъмъ на 100 футовъ и превратилась въ нынфшнее озеро, этотъ слабый остатокъ обширной ижкогда водной поверхности. Не въ связи ли были эти событія съ прорывомъ Таймырскаго озера въ море? Миѣ кажется, что такъ, потому что одинаковые слои оказались очень распространенными по тундръ и слъдовательно это явление нельзя приписать никакимъ мъстнымъ обстоятельствамъ.

Всѣ эти пост-пліоценовые осадки и новые наносы то морской, то прѣсной воды занимаютъ въ съверной Сибири такое общирное пространство и до того массивны, что даже въ безплодной и малосивжной тундрв, какъ мы видели, они скрываютъ каменную подстилку ея на сотни верстъ. По этой-то однообразной, осадочной в намывной почвѣ достигъ я прямо съровакковаго хребта Бырранга, не видавъ и слъда какой-нибудь промежуточной горной породы²).

Когда я, годъ спустя, удалился отъ моря на десять градусовъ широты къ югу и увхалъ внутрь Сибири въ Якутскъ, то здвсь опять очутился на такихъ-же общирныхъ,

рамиды, изъ конхъ выходятъ наружу мамонтовыя кости. 2) Для поправки и дополненія сообщенныхъ въ пер- Самый же мысъ Заблеръ состояль уже изъ обнаженвомъ томѣ Нъм. изд. (1, стр. 205) спеціальныхъ извъстій ныхъ и стоящихъ отвъсно надъ поверхностію воды съропривожу эдфсь, что я видфят третичные пласты у ручья вакковых в камней, которые только по мфстамъ окаймле-

¹⁾ Ср. этого соч. Т. I, Ч. 1, стр. 201 (Нѣм. изд.).

Прей са простирающимися до мыса Заблера, гдв они, ны развалинами той-же породы. отъ дъйствія весеннихъ водъ разділились на острыя пи-

даже общири вінших в наносахъ третичнаго періода. Эти пласты Ленскаго бассейна могли мы изследовать въ Шергинской шахте почти на 400' въглубину и свои мысли объртомъ изложили уже выше (стр. 234). Что эти намывные пласты не должно считать за м'естныя явленія русла Лены, но что онъ по сторонамъ простираются на нъсколько сотъ версть, въ этомъ удостовърили меня подобныя образованія, которыя я встрѣчалъ въ юго-западномъ направленіи отъ Якутска еще на Амгѣ, на разныхъ мѣстахъ пространства между Амгою и Алданомъ и даже еще на лъвомъ берегу Алдана. Это были горизонтальные пласты слюдистаго песчаника съ почками сферосидерита, съ прослойкой обугленнымъ деревомъ и еще немпого отвердъвшимъ песчаппкомъ, содержащимъ въ себъ мелкій щебень кварца, роговика и вывътръвшаго гранита. Залегающее между этими слоями дерево частио обуглилось и сжато въ тонкія угольныя пластинки, частію превратилось въ глинистый желфзнякъ, частію же такъ хорошо сохранилось въ форм'я и такъ мало изм'янилось въ состав'я и видъ, можно сказать, такъ свъжо, что, кажется, не оставляеть ни малъйшаго сомнънія въ недавности этих ь образованій. Между тімь самый процессь этих ь образованій должень быль опять-таки занять очень длинный промежутокъ времени, и если мы находимъ въ Таймырскомъ краф только песокъ, а здёсь напротивъ уже настояще песчаники, и если эти последніе въ глубине Шергинской шахты постоянно оказываются отвердевшими и закаленными въ камень, то въ этомъ мы находимъ уже указаніе большей древности разсматриваемыхъ образованій Ленскаго бассейна въ сравненін съ уномянутыми Таймырскими. Главное различіе между ними состоить въ томъ, что вдоль Лены и ея притоковъ мы встръчали только такія образованія, которыя надобно приписывать дійствію прівсной и къ тому же текучей воды. А изъ путевыхъ извъстій Злобина 1) мы узнаёмъ, что третичные пласты, совершенно сходные съ теми, которые я встречалъ на Алдане, начинаясь версть за 100 выше Якутска, простираются почти до Ледовитаго моря и вмѣстѣ съ тѣмъ, очень часто содержа въ себъ буроугольный слой, могутъ быть указаны на пространствъ 1800 версть по берегамъ Лены. Мий кажется, не подлежитъ сомийнию, что слидуя внизъ по Лен'в мы увидели бы третичные пласты Якутска исчезающими подъ теми глиняными пластами, которыя составляють дно Таймырской тундры.

Подъ которымъ градусомъ широты начинаются при Ленѣ первыя настоящія переносныя глыбы, т. е. очевидно занесепныя морскими льдами? Особенно обращаю вниманіе на указанное Фигуринымъ мѣсто близъ Жиганска (стр. 285 прим. 1), гдѣ есть ископаемыя раковины, которыя объщаютъ пролить много свѣта.

Въ нашемъ орографическомъ обзорѣ мы старались какъ можно ярче выставить противоположность между низменною западною и горною восточною Сибирью. Нижеслѣ-

¹⁾ Горный Жури. 1831, IV, стр. 32. Онъ плаваль внизь по Ленф, до зимовья Булуна, которое, говорять, находится отъ устья этой рфки въ 80 верстахъ, и нашель, что му морю.

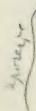
дующія геогностическія объясненія пусть покажуть теперь, что въ древнія времена стверь восточной Сибири, особенно на западной сторонѣ Лены, служилъ огромнымъ морскимъ бассейномъ, на диб котораго въ теченіе ибсколькихъ періодовъ въ ненарушимой тишинъ осаждались пласты разныхъ формацій, прежде нежели они прикрыты и подняты были дилювіальными пластами.

Единогласно признанная вежми изследователями бедность северной Сибири и особенно ея палеозоическихъ иластовъ окаменвлыми остатками животныхъ того періода мало подаетъ надеждъ на скорое уяснение нашего взгляда въ этомъ отношении. Пусть это и послужить оправданіемь для нижеслітующих соображеній, конечно сділанных какь-бы въ потемкахъ и ощупью.

Ближайшая геогностическая формація, какую мы знаемъ подъ третичными пластами на стверт восточной Сибири, есть юрская формація. По всей втроятности, ее легко можно будетъ показать по меньшей мърв на значительной части огромнаго пространства, лежащаго между Леной и Еписеемъ. Хотя по теперешнимъ свъдъніямъ, кажется, надо допустить, что Лена составляеть на востокъ границу юрской формаціи; но если мы примемъ въ соображеніе, что совершенное отсутствіе юрской формаціи въ Америкъ къ западу отъ Каменистыхъ горъ, теперь уже фактъ выше всякаго сомивнія и что къ западу отъ этихъ горъ юрскія формаціи можетъ представить только Аляска, какъ длинная рука путеводителя, указывающая на Азію, то этотъ полуостровъ, конечно, должно причислять съ Бухомъ скоръе къ Азіи, чьмъ къ Америкъ. Только такимъ образомъ неожиданное указаніе юрскихъ окамен блостей на Аляск в Гревингком тожно подчинить тому несомнівнному факту, что главныя формаціи во вс'єхъ частяхъ св'єта одн'є и т'є-же и что он'є сплошь простираются на очень большихъ протяженіяхъ странъ, занимая собой значительную цѣльную часть всей поверхности земли. Потому, если и надобно признать Европу главнымъ гиталомъ юрской формаціи, все-же должно предполагать, что юрскій бассейнъ продолжается подъ поверхностію восточної Спбири не незначительными осадками, а простирается по дну Берингова моря длинными выступами до съверо-западнаго берега Америки.

Уже и тъ немногіе намеки, какіе мы досель имьемь изъ Сибири, указывають на огромное протяжение юрской формации по съверу Сибири. Начиная съ близи Ледовитаго моря юрскіе пласты идуть къ югу по крайней мъръ до истоковъ Оленека и до Вилюя. На моемъ пути ихъ присутствіе въ Сибири съ достов'єрностію оказалось въ первый разъ на верхнемъ теченіи Таймыры 1) и на нижнемъ теченіи Олепека: опредёленія привезенныхъ мною окаменълостей, едъданныя Кейзерлингомъ, не оставляють мъста ни мальй-

1) Эйхвальдъ (Палеонт. Росс. 1850, стр. 269, 271) не- Таймыры, очевидно бывъ принесены льдами отъ ея исто-



справедливо полагаетъ родину валуновъ ръки Таймыры, ковъ, находящихся на юго-западъ. Внутри тундры пигдъ въ коихъ я нашелъ юрскія окаменълости, дальше на небыло этихъ силюрійскихъ валуновъ; съ восхожленіемъ съверъ отъ Таймырскаго полуострова, или даже на островахъ Ледовитаго моря. Эти валуны были совершенно от- того были находимы только въ Верхией Таймырѣ до Тайличны отъ переносныхъ и появлялись только въ руслъ мырскаго озера; далъе же внизу ихъ не было

шему въ томъ сомнанію 1). Съ другой стороны Маакъ нашель потомъ самыя южныя оконечности этихъ пластовъ на истокахъ Оленека, гда юрскихъ окаменалостей, говорятъ, множество 2).

Кстати здісь предложить вопросъ: не найдутся ди также юрскіе пласты и върбчной области Нижней Тунгуски, примыкающей съюга къ водоразделу Оленека, такъ какъ между привезенными мною юрскими окаменталостями нижняго Оленека играютъ роль белемниты, и Мессершмидть, подымаясь по Нижней Тунгускь, находиль на ней также «белеминты, пектункулиты и другія окаменалыя порожденія моря» 3? Считаю нужнымъ по крайней мъръ указать на это мъсторождение. Кстати здъсь уномянуть, что на ръчной области нижняго Еписея является болбе известковаго камия, чёмъ можно было ожидать по сообщеннымъ донынъ извъстіямъ. Такъ встрътилъя недалеко отъ Нижней Тунгуски, немного южиће ея, цъльныя гряды разсъвшагося на четвероугольники известняка 4), въ которомъ однако я не могъ отыскать окаментлостей, что впрочемъ ничего не значитъ, потому что я вхалъ польду Еписея и видълъ берегървки лишь изрвдка, да и то не иначе, какъ подътолетымъ покровомъ спъга, такъ что вообще мит лишь случайно удалось видъть тотъ известнякъ. Между тъмъ эта порода, кажется, занимаетъ здъсь большія пространства: золотопромышленники увъряли меня, что этотъ «бълый камень» идетъ далеко вверхъ по Сухой Тунгускъ. Такъ какъ теперь на съверъ юрскіе пласты доходять до самой Пясины и явно не отделены никакими возвышеніями отъ береговъ Енисея, то и здесь опять надо указать на то, что подъ 68° с. ш. на Енисе $^{+}$, говорять, также есть окамен $^{+}$ лости 5, которыя стоило бы разсмотръть поближе; а до тъхъ поръ не безъ основанія можно предполагать тамъ юрскія формаціи. Во всякомъ случає это предположеніе больше имбетъ въ свою пользу, чфмъ тъ силюрійскіе известняки, о которыхъ гадаетъ Эрманъ на основаніи предположеній по себт ничтожных в совершенно ошибочно истолкованных в 6).

¹⁾ Ср. этого соч. (Нъм. изд.) I, 1, стр. 241 и слъд.

²⁾ Въсти. Имп. Руск, Геогр. Обш. 1855, Ч. IV, приложенія стр. 47, 48. Особенно много окаменълостей въ урочищь Тунгусъ-Джаангы.

Въ одномъ старинномъ извъстій, на которое у меня теперь ивтъ библюграфическаго указанія, въроятно, говорится также о юрскихъ окаменълостяхъ; думаю такъ потому, что нахожу у себя замѣчаніе, что у ручья Аккаранды, принадлежащаго къ системъ Вилюя, встрѣчается много окаменълостей.

 $^{^3}$) Pallas, Neue Nord. Breit. III, 1782, стр. 118, 119). Конечно, надо принять въ соображение то, что эти окаменѣлости были находимы въ «киноварно-красной» горной породѣ. Это было подъ $88^{1}/_{2}^{\circ}$ с. ш. у порога Краска Пивера.

⁴⁾ Эту известковую скалу, стоящую между зимовьями Мировдинскимъ и Мелоничымъ, нашелъ я густо проросшею пластинками слюды. Въ ней часто встрвчались небольнія пустоты, содержавтія въ себъ куски

известковаго шпата. Тамъ и сямъ въ ней показывались жилы известковаго шпата.

⁵⁾ Ниже Илахина Зимовья, по Зуеву у Палласа. Reise durch versch. Prov. III, 1776, стр. 323.

⁶⁾ Эрманъ въ 1843 г. (Arch. f. wiss. Kund. III, стр. 133) повторилъ особенно ясно, что на съверъ отъ Туруханска берегъ Енисея состоить изъ твердой и наслоенной извести, которая своимъ наружнымъ составомъ, по видимому, совершенно сходствуетъ съ силюрійскою на Ленъ. Если мы теперь спросимъ объ источникъ, изъ котораго произошло это показаніе, то, пересматривая его путешествіе, на стр. 45 перваго отділенія втораго тома (Reise um die Erde 1838) найдемъ извъстіе, что «только подъ полярными кругами опять высокія скалы твердой горной породы ограничивають съ объихъ сторонъ русло Енисея». По описаніямъ ихъсложенія путешественниками (падобно знать степень образованія этихъ торговыхъ путешественниковъ въ Сибири), Эрманъ заключалъ, что опъ принадлежатъ къ тъмъ самымъ известковымъ формаціямъ, каковы въ высшей степени своеобраз-

При этомъ случат дадимъ здъсь мъсто замъчанію, что и на Оби, недалеко отъ полярнаго круга, есть слой окамен влостей, о которомъ надобно бы нав вдаться обстоятельные 1).

Наконецъ не должно здъсь оставить безъ упоминанія и того, что Эрманъ 2) на своей картѣ большой бассейнъ рѣки Лены и ея большихъ притоковъ предположительно покрылъ краскою юрскихъ породъ. Ниже, говоря объ угольныхъ формаціяхъ, мы покажемъ основанія, почему мы держимся другаго митнія.

Подпочвой пространныхъ юрскихъ формацій въ сіверной части восточной Сибири служать пласты тріаса и именно раковистой извести: это показывають также окаменьлости, привезенныя мною съ путешествія и разсмотринныя Кейзерлингомъ. Это основывается преимущественно на 4 новыхъвидахъ породы цератитовъ, которой до того времени въ Россіи вообще извѣстно было только какихъ-нибудь два вида. Только одинъ изъ этихъ 4 видовъ, названныхъ Кейзерлингомъ Ceratites Hedenströmii, Middendorfii, egomphalus и Eichwaldi, кажется, совпадаетъ, какъ доказываетъ Бухъ, съ извъстными прежде 3). Но такъ какъ въ новъйшее время доказано, что цератиты, которые прежде приписывались исключительно раковистой извести, проникають и въ поздибниня горныя образованія хотя слабыми остатками, то и наше заключеніе о раковистой извести пока имфетъ свою силу только какъ очень вфроятное. Хуже то, что эти доказательства присутствія раковистой извести мы имбемъ только съ двухъ мбстностей Ледовитаго моря: съ устья Оленека, по прежнему изв'єстію Эйхвальда, и съ Ново-Сибирскаго острова Котельнаго 1). Будущее покажеть, находятся ли и гдв еще находятся въдругихъ мъстахъ свверной Сибири эти пласты.

Аммониты острова Котельнаго, изумляюще своей ужасной величиной, являются въ особомъ видь, котораго, по моему убъждению, во всякомъ случав, нельзя вносить въ число признаковъ этой формаціи, хотя онъ, кажется, многократно повторяется въ Сибири. Именно, по извъстію Геденштрома ⁵), эти аммониты содержатся въ «большихъ шарахъ отвердъвшаго ила». Къ удивленію своему я нашель, что и Фигуринъ такимъ-же образомъ описываеть окаменть лости, попадавшіяся ему недалеко отъ Жиганска въберегахъ Лены:

(Pallas, Reise d. versch. Prov. d. Russ. Reiches, 1776,

ныя скалы средне - ленской долины. Но дальше у раковинами, имъвшими налетъ какъ-бы дучистаго гипса Эрмана видно, что ему разсказывали о тъхъ Туруханскихъворотахъ, которыя, какъя описаль выше на стр. стр. 37). 85, находятся никакъ не ниже Туруханска и не у полярнаго круга, а едва подъ 61° с. ш. При моемъ провадъ зимою я тамъ не нашелъ известняка, а видълъ только зеленоватый глинистый сланецъ, коего пласты имѣли наклоненія до 45°

¹⁾ Зуевъ нашелъ между Обдорскомъ и Березовомъ и даже между рукавомъ Оби, Кынгамомъ и Параватскими юртами берегъ, наполненный большими массами бураго глинистаго камия, между коими поналась пара известковыхъ массъ, наполненныхъ окаменълыми Врангеля Путеш. I, 1844, стр. 136.

²⁾ Arch. f. wissensch. Kunde v. Russl. 1843, III, crp. 165.

³⁾ Leop. v. Buch, Ueber Ceratiten, 1849. Книги этой нътъ въ нашей библютекъ; если не ошибаюсь, Бухъ причисляетъ Cer. Hederströmii къ semiplicatus.

⁴⁾ Сравн. этого соч. Нъм. изд. Т. І, Ч. 1, стр. 210, 241. Врангеля Путешествіе І, стр. 42, и весьма замічательное разсужденіе Эйхвальда, въ Bullet. scientif. de l'Acad. de St. - Pétersb. IX, 1841 p. 112 u c.rba.

^{5),} Сиб. Въсти. III, стр. 177, на ръчкъ Санниковой; и

«сверху до низу выпадаеть (изъ береговаго обрыва) отъ времени до времени отвердівшая глина съ отпечатками двустворчатыхъ раковинъ» 1). Въ новъйшее время мы снова читаемъ, что экипажъ американскаго корябля, котораго плавание описалъ Гейне, на съверъ Охотскаго моря, по берегамъ Пенжинской губы, также находилъ много глиняныхъ кругляковъ, изъ которыхъ вываливались раковины, когда эти шары разбивали объ каменную стѣну.

Хотя я не находилъ такихъ кругляковъ на южномъ берегу Охотскаго моря, за то я видъль тамъ самый процессъ такихъ образованій. Органическіе предметы, особенно дохлая рыба, по берегамъ, скоро облепляются глинистымъ иломъ; но прибой и удаление волиъ у берега продолжаютъ катать ихъ взадъ и впередъ. Если глина достаточно вязка и если отливъ дастъ довольно покоя для того, чтобы могла образоваться отвердъвающая кора. то оболочка дълается все кръпче. При разломъ такихъ глиняныхъ комьевъ находишь превосходно сохранившіеся отпечатки рыбъ, которыя сами часто не совсѣмъ попорчены гніеніемъ. Такое-же образованіе комьевъ, при подобныхъ обстоятельствахъ, можетъ происходить во всякой формаціи, и изв'єстіе объ аммонитахъ Ново-Сибирскихъ острововъ даже оставляеть насъ въ совершенномъ недоумънии на счетъ того, не въ настоящее ли только время вскрытые водой аммониты раковинной извести заносятся тамъ морскимъ иломъ въ комьяхъ нын бшней намывной глины, или они занесены были иломъ въ третичный періодъ?

Другое извъстие говорить, что на Котельномъ островь, по сосъдству съ аммонитами, попадается оолитовая порода 2).

Касательно же того, что гипсъ и каменная соль хотя распространены по всемъ формаціямъ, однако оказываются по преимуществу спутниками тріаса и что, судя уже по нынфинимъ свъджиямъ, гипсъ является преобладающимъ на Оленекъ, миф кажется, я долженъ указать на каменную соль на устьи Анабара, о которой я привезъ извъстіе изъ своего путешествія 3). Не значитъ ли это, можетъ быть, что пласты раковинной извести простираются отъ Оленека до Анабара и тутъ выходятъ наружу? Какъ бы ни былъ мало основателенъ этотъ намекъ, мы выставляемъ его въ видъ запроса; потому что до сихъ поръ до нев роятности мало знаемъ мы о пластахъ, изъ которыхъ вытекаютъ

Мысъ Харанкинскій, въ 60 вер. ниже Жиганска.

²) Фигуринъ въ Сиб. Вѣстн. I, стр. 247.

рами. На чертежъ Фондезина, переданномъ въ нашемъ атласт на лъвомъ углу II листа, ключь Солелка показанъ лъвымъ притокомъ Анабара. Хитровъ, въ своихъ новъйшихъ извъстіяхъ о тъхъ краяхъ (Зап. Сиб. Отд. И. ждаютъ существованіе гипса на Оленекъ. Еще Фагу-Русск. Геогр. Общ. кн. І, 1836, 1. стр. 60, 61; перевеле- ринъ (Сиб. Въстн. І, 1822, стр. 191) писалъ, что горы, пы въ Petermann, Mittheilungen, 1857, III, р. 117) под-

¹⁾ Сиб. Въств. 1, стр. 194. Это урочище называется тверждаетъ только существование соляныхъ ключей на устын Анабара, не прибавляя ничего обстоятельные. Мои собственные распросы, какъ я сказалъ, не оста-3) Уже въ первомъ моемъ донесеніи въ Академію (ср. вляють пикакого сомийнія въ томъ, что каменная соль этого сочиненія Нъм. изд. Т. І, Ч. 1, стр. 198) я сообщаль, тамъ выходить наружу, и подтверждають правильность что каменная соль съ устья Анабара, употребляемая въ начертанія вышеупомянутой Солелки, такъ какъ мив Таймырскомъ крат витето лекарства, вырубается топо- писали, что соль находится между озерами, лежащими близь ръки Попигая (впад. въ Хатангу), и Анабаромъ. Соль тамъ вырубается топоромъ.

Вышеуказанныя извъстія Хитрова тоже подтвернаходящіяся къ западу отъ Лены, богаты гипсомъ.

обильные разсольные ключи по рекамъ Ангаре и Нижней Тунгуске, по Лене п Вилюю, на очень большомъ пространстви и все-таки непреминно изъ пластовъ, имфющихъ связь между собою ¹). Гофманъ полагаетъ, что соляная жила, изъ которой выходятъ источники соляныхъ варпицъ въ 60 верстахъ отъ Иркутска къ югу при Усольф, лежитъ подъ угольной формаціей. Между тамъ, онъ при этомъ руководствуется главнымъ образомъ только температурой источника! Напротивъ того, изъ порядка напластованія онъ достовърно заключаетъ, что градусовъ на 5 дальше къ югу, на Усолкъ (въ углу, между нижнимъ теченіемъ Верхней Тунгуски и Еписеемъ), известнякъ, перемежающійся съ зеленовато-стрымъ суглинкомъ и тълеснаго цвъта гипсомъ, откуда втроятно вытекаютъ соляные ключи, лежитъ на каменно-угольной формаціи²). Такимъ образомъ мы опять подходимъ близко къ нашей раковистой извести; Гофманъ простираетъ свое заключение даже дальше ея, высказывая догадку о кейперв. Эти-же самые ключи Эрманъ производитъ изъ девонскихъ пластовъ 3).

Ниже, при разборф угольныхъ формацій, по которымъ течетъ Лена, мы покажемъ, какъ сильно, по видимому, говорять въ пользу Гофмановой догадки геогностическія обстоятельства на Лен в. Еслибы онъ имвлъ подъ рукою трудъ своего предшественника, то, въроятно, выразился бы еще ръшительнъе.

Подпочвой огромнаго древняго бассейна, позднъйшие осадки котораго мы разсматривали до сихъ поръ, надобно признать палеозоическіе известковые и песчаниковые пласты, которые лежать открыто вокругь Якутска и обращають на себя внимание какъ огромнымъ протяженіемъ, такъ и нетропутою первоначальностію своего образованія, т. е. горизонтальнымъ напластованіемъ своихъ толщъ. Одинаковость этихъ породъ указываетъ на замъчательную одинаковость обстоятельствъ, при которыхъ совершилось образование почвы на обширивишемъ пространствв. Продолжение толщъ, показывающихся вокругъ Якутска, залегаетъ прямо на сфро-вакковыхъ формаціяхъ и часто содержитъ въ себъ хотя незначительные промежуточные угольные пласты: потому ихъ уже четверть стольтія вследъ за Злобинымъ причисляютъ къ угольной формаціи.

Эти углесодержащіе пласты мы находимь на поверхности земли мало прикрытыми по всему среднему теченію Лены, равно и на впадающихъ тамъ главныхъ притокахъ этой р'ки. Внизу Лены отъ Киренска до Верхо-Янскаго хребта они уже указаны и в'ьроятно появляются еще и ниже.

При такомъ протяженіи вдоль Ленской долины, и наибольшая ширина пространства, занимаемаго известняками и песчаниками этого бассейна, значительные, чъмъ можно

¹⁾ На Нижней Тунгускъ соляной пластъ простирается, кажется, на очень большое пространство; по 46, 62 — 65. На Усолкъ, впалающей въ Тасеевъ, прикрайней мъръ Мессершмидтъ въ течене шести дней токъ Верхней Тунгуски, соляныя варшицы находятся провхаль множество соляныхъ ключей (тамъ-же, стр. у Троицка. 118, 119,.

²⁾ Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847, p. 44-

³⁾ Arch. f. wissensch. Kunde v. Russl., 1843, III, p. 140.

заключать изъ стѣсненнаго положенія ихъ между хребтами. Если мы попробуемъ, напримѣръ, измѣрить эту ширину хотя наискось, именно въ юго-восточномъ направленіи отъ Якутска, длиной совершеннаго мною пути въ Удской, то найдемъ, что разстояніе до гребня Алдапскаго хребта простиралось до 1000 версть 1), и что 2/3 этого пути до хребта Кэтъ-Ката все еще шли черезъ толщи такой-же горизонтально напластованной известковой и песчаниковой породы, стало-быть даже тамъ, гдѣ хребетъ опускается къ рѣчнымъ русламъ крутыми обрывами вышиной въ 1500/, какъ напр.: на Маломъ Лимѣ 2). Судя по этому, тамошнія узкія горныя долины можно считать за разсѣлины, которыми прорѣзаны эти горизонтальныя толщи. Даже и за Кэтъ-Катомъ мы находимъ, что хотя въ этомъ хребтъ проложили себѣ путь наружу кристаллическія породы (діоритъ, сіенитъ и мелко-зернистый гранитъ) чрезъ утомительно однообразный слой известняковъ и песчаниковъ, все-же эти послѣднія породы подходятъ даже близко къ главному гребню Алданскаго хребта, именно по обѣимъ сторонамъ Учура, и напластованныя все также горизонтально, простираются въ видѣ плоско-возвышеннаго, по болотистаго и усѣяннаго озерами уступа до пролома кристаллическихъ породъ на Уянѣ.

Что касается до геологической древности этихъ известняковъ и песчаниковъ, то это другой вопросъ; потому что хотя они-то сами, безъ сомивнія, принадлежать къ осадкамъ одного и того-же огромнаго бассейна, но пласты угольнаго періода, какъ показано будетъ ниже, кажется, залегаютъ только въ одной части, а не на всемъ пространствѣ этого бассейна.

И въ діаметрально-противоположномъ направленіи, именно на сѣверо-западъ и западъ отъ Якутска, протяженіе этого древняго морскаго бассейна распространено сперва Злобинымъ, потомъ особенно Меглицкимъ 3), который упичтожилъ представленіе Вилюйскаго хребта, въ видѣ самостоятельнаго. Этотъ хребетъ, по нашимъ лучшимъ картамъ, идетъ въ ОNО направленіи, образуя водораздѣлъ между Вилюемъ и Леной, а между тѣмъ тамъ тянется такая-же легко взволнованная мѣстность, какую мы знаемъ между Леной и Алданомъ. На Вилюѣ, говорятъ, во множествѣ встрѣчаются окаменѣлыя растенія 4). А что внизъ по Ленѣ, на западномъ берегу ея, также лежатъ открыто пласты угольнаго періода, надобно заключать изъ показанія объ изобиліи ископаемаго угля въ тѣхъ мѣстахъ 5).

Если, держась этого признака, позволительно идти еще дальше, то можно полагать, что и на западномъ склонъ Тунгускаго хребта, именно на Нижней Тунгускъ, лежатъ пласты той-же формаціи. По крайней мѣрѣ Мессершмидтъ пеодпократно встрѣчалъ на этой рѣкѣ каменный уголь и между прочимъ даже флецъ, толщиной въ 4 фута 6).

Къ положению и къ угольнымъ флецамъ, которые съ достаточною вероятностию

¹⁾ См. выше, стр. 126.

²⁾ См. выше, стр. 203.

³⁾ Verhandlungen der Mineral. Gesellschaft zu St.-Pétersburg, Jahrgang, 1850 u. 1851, p. 122, съ картой.

⁴⁾ По извъстію Косухина (въ Сынъ Отечества, 1850, IV, Крит. и Библіогр. стр. 28).

⁵⁾ По извѣстію Фигурина въ Сиб. Вѣсти. І, стр. 191. Между тѣмъ тамъ встрѣчаются и рѣшительно буроугольныя формаціи поздаѣйшаго происхожденія.

⁶) Pallas, Neue Nord. Beytrage, III, p. 113, 114, 117.

служать для насъ указаніемъ этой формаціи, въ русль самой Лены, въ новъйшее время присоединилось еще болье рышительное доказательство существованія органическихъ остатковъ: Меглицкій видѣлъ въ сланцеватой глинѣ этой формаціи отпечатки Calamites cannaeformis 1) и ясные слъды Rhodocrinus verus 2). Къ сожальню, это, по видимому, до сихъ поръ единственныя втрныя извтстія, которыя мы имтемъ; между тъмъ я могу указать одну мъстность, замъченную уже въ прошломъ столътіи, которая заслуживаетъ полнаго вниманія не только по причин'я р'ядкости окамен'ялостей въ восточной Сибири, но именно еще и потому, что свъдъніе объ ней сопровождается намеками, вызывающими на догадки. По этому я настоятельно убъждаю каждаго проъзжающаго чиновника, равно и мъстныя начальства, высылать съ береговъ Алдана образчики окаменълыхъ стеблей и раковинъ, мъстонахождение которыхъ такъ ясно обозначилъ За у еръ ³).

Теперь покуда вышеозначенныя указанія окаменёлостей подтверждають прежнее мнѣніе, что далеко распространенныя известковыя и песчаниковыя породы окрестностей Якутска, лежащія то совсьмъ открыто, то прикрытыя лишь прямо наносами третичнаго періода, должны принадлежать къ угольной формаціи. Столько-же, если еще не больше въсу готовъ я придавать слъдующему обстоятельству: Меглицкій своими наблюденіями приведенъ былъ къ убъжденію, что отъ самыхъ высшихъ грядъ Верхо-Янскаго хребта до м'єста въ разстояніи 100 верстъ выше Якутска песчаникъ постоянно тотъ-же самый, какой составляетъ толщу береговъ Лены — довольно крупно-зернистый, съ медкою конгломератною розсыпью и съ незначительною перемежкой супеси и каменнаго угля 4). Къ этому песчанику надобно причислить и содержимую имъ сланцеватую глину съ отпечатками растеній. А этотъ угольный песчаникъ, по точнымъ наблюденіямъ Меглицкаго въ Верхо-Янскомъ хребть, гдь флецы стоять скалами, лежить непосредственно на древивишихъ пластахъ сфро-вакковыхъ породъ и глинистыхъ сланцовъ 5). А что поздивішіе пла-

¹⁾ Тамъ-же, стр. 134, 133, на притокъ Алдана Суордахъ; стр. 151 и 154 за 200 верстъ выше Якутска; между Олекминскомъ и Бестяхомъ. Выше, на стр. 243 настоящаго сочиненія, было показано місто невдалекі отъ Якутска, гдв также должны встрвчаться ясно распознаваемые остатки обугленныхъ растеній.

²⁾ Меглицкій, тамъ-же, стр. 151, 154, верстъ за 200 выше Якутска.

³⁾ Не только точно обозначена эта мъстиость, но и разсказаны подробности, которыя вполив заслуживаютъ вниманія и устраняють всякую мысль о новъйшихъ угольныхъ формаціяхъ. Зауеръ (Voyage de Billings, traduit par Castéra, 1, 1802, p. 33) пишетъ: Du coté du midi de l'Aldan est bordé (на тогдатней дорогъ въ Охотскъ) d'une номъ склонъ Верхо-Янскато хребта. Злобивъ, Вранmontagne, qui s'élève perpendiculairement de 70 toises et dont la base est composée d'une pierre vitrifiable, très dure et remplie de gros arbres pétrifiés. Tous ces arbres sont placés dans la même manière, les racines tournées vers le NW, et les branches vers le SO. Au-dessus des arbres il y a une couche de pierres vitrifiables, détacheés et de coquil-

lages, avec un mélange de terre verdâtre, qui a une forte odeur et un goût de couperose. On y voit aussi des boules de soufre. Au-dessus est une autre couche de pierre très dure, très compacte, et remplie d'écailles d'huitres, de pétoncles, et d'autres coquillages plus gros. La quatrième conche est composée de goemon et de bois pétrifiés; et la cinquième est d'une pierre grise extrêmement dure, dans laquelle il y a beaucoup de petites coquilles, moules, etc.

⁴⁾ Verhandl. d. Mineral. Ges. zu St.-Pétersb. 1830-1831, р. 147, 148, 130, 134, 153, 156. Этотъ песчаникъ Меглицкій постоянно замъчаль до станціи Бестяхъ, находящейся верстахъ во 100 выше Якутска.

⁵⁾ Въроятно, тъ-же породы господствуютъ и на съвергель и другіе согласно показывають, что къ востоку отъ Лены встръчаются только съро-вакковые хребты и дрифтовые пласты. Врангель прямо говорить, что на Колымв пътъ окаменълостей.

Тъмъ любопытиве для насъ извъстіе, мимоходомъ сообщенное Матюшкинымъ (Врангеля Путешествіе І,

сты этого глинистаго сланца должно относить къ формаціи горной извести, Меглицкому удалось доказать съ полною рѣшительностію, необыкновенно богатою находкой окаменѣлостей: родовъ Chonetes, Posidonomya и особенно Productus ¹). Подобное доказательство представляетъ намъ и южный край этого бассейна: на 4-й станціи отъ Иркутска къ Ленѣ (Ольсоновской) угольный песчаникъ, помѣченный отпечатками рода Sphenopteris, залегаетъ непосредственно на сѣро-вакковыхъ формаціяхъ и притомъ на красныхъ, признанныхъ девонскими, песчаникахъ русла Лены ²).

Угольный песчаникъ, простирающійся дальше Якутска, версть за 100 выше этого города (у станціи Бестяхъ) начинаеть прикрываться известнякомъ, который нав'врное можно назвать угольнымъ, потому что въ немъ-то и найдены, версть за 200 выше Якутска, Calamites cannaeformis и Rhodocrinus verus. Этотъ угольный известнякъ непрерывно продолжается вверхъ до Олекминска; а здёсь и до него доходить очередь исчезнуть подъ краснымъ песчаникомъ, который отсель вверхъ все болье и болье раскрывается. Но этотъ новый красный песчаникъ при Олекминскъ лежитъ уже не прямо на угольномъ известнякъ: переходъ между ними составляютъ слабые перемежающіеся слои известняка, глинистаго красноватаго песчаника, конгломерата и гипса. Найденная у Киренска въ этомъ красномъ песчаникъ Тегеbratula gracilis показываетъ, что его происхожденіе относится къ позднѣйшему времени.

Въ вышесказанномъ я старался совокупить въ короткихъ чертахъ то, что составляетъ результатъ изслѣдованій Меглицкаго. Опъ довольно согласенъ съ выводами изслѣдованій его предшественника, Злобина 3): его сочиненіе Меглицкій зналъ и принималъ въ соображеніе. Но объ Эрманѣ онъ не упомянулъ ни разу: очевидно, онъ и не зналъ его трудовъ. Такъ какъ Эрманъ принимается западными учеными за основаніе, и его изслѣдованія повторены въ новѣйшемъ сочиненіи Гревингка 4), а между тѣмъ онѣ нисколько не согласны съ показаніями Меглицкаго, то здѣсь нужно разъяснить это противорѣчіе, сколько это возможно. На геогностической картѣ Эрмана бассейнъ нижней Лены, какъ и Алдана, покрытъ краской силюрійскихъ породъ. Такъ какъ онъ, очевидно, не имѣлъ другой опоры для этого предположенія, кромѣ сообщеннаго Эйхвальдомъ свѣдѣнія о томъ, что вмѣстѣ съ окаменѣлостями раковистой извести на Ново-Сибирскихъ островахъ

^{1841,} стр. 104) о томъ, что на устьяхъ горныхъ ручьевъ, впадающихъ въ притокъ Колымы съ востока, А нюй, есть большія глыбы кремція съ отпечатками растеній и раковинъ. Не принадлежатъ ли в онъ къ угольной формаціи?

¹⁾ Меглицкій (тамъ-же, стр. 140, 148), котя самъ, какъ кажется, затруднялся, къ какому періоду должно отнести слой, содержащій окаменѣлости, къ угольному или къ предшествовавшему, называетъ: Rhodocrinus verus, Productus longispinus u Martini Sow., scabriculus Mart., mesolobus Phil., Posidonomya vetusta Sow., Cardinia sp., Chonetes sp., и отпечатки узкихъ и длиниыхъ листьевъ.

Фигуринъ (Сиб. Въсти. I, стр. 194) также упоминаетъ отпечатки растеній въ угольныхъ слояхъ, встръчающіяся наружъ по берегамъ Нижней Лены.

Cp. Verhandlung, d. Mineral, Gesellsch. zu St.-Pétersb. 1855 — 1856, p. 140.

³⁾ Отмъченныя Злобинымъ подъ № 6,7 и 8 разности известняка Меглицкій принимаеть за подраздъленія угольной извести.

Yerhandl. d. Mineral. Gesellsch. zu St. Pétersb. 1848— 1849, p. 301.

находять оолитовую породу, то Эрманъ, конечно слишкомъ произвольно, измѣнилъ отзывъ Злобина о томъ, что все пространство отъ Якутска до Ледовитаго моря занимаетъ буро-угольная формація: эту перемѣну тѣмъ менѣе можно допустить, что Ново-Сибирскіе острова находятся, какъ извѣстно, въ разстояніи 14 градусовъ широты отъ дороги, которою Эрманъ ѣхалъ черезъ Лену и Алданъ. Потому мы пока останавливаемся на томъ, что третичные пласты, какъ упомянуто выше, принимаемъ за самый верхній слой разсматриваемаго пространства. Такъ понимали ихъ два свидѣтеля-очевидца: Злобинъ и Меглицкій; къ тому-же ведуть древнѣйшія извѣстія Фигурина, равно и мои собственныя наблюденія въ Шергинской шахтѣ и особенно на Алданѣ, о которыхъ говорено выше. И они подтверждаютъ, что третичные пласты лежатъ на угольно-песчаниковой и угольно-известковой породахъ того края. Этимъ я отнюдь не объявляю здѣсь юрскіе пласты невозможными: напротивъ, я считаю даже вѣроятнымъ, что на нижней Ленѣ они залегаютъ подъ третичными пластами; но до сихъ поръ у насъ нѣтъ ни малѣйшаго указанія на юру. Меглицкій даже прямо говоритъ, что дилювіальные осадки лежатъ непосредственно на породахъ угольнаго періода.

Если мы будемъ спускаться въ глубину почвы, то далеко вокругъ Якутска будемъ встрвчать песчаники и известковые камни, на счетъ которыхъ мы уже объяснились. Эти песчаники угольной формаціи вверхъ по рѣкѣ видны на разстояніи ста верстъ отъ Якутска); известняки той-же формаціи, отъ которой отдѣлились песчаники, простираются то плотные, то зернистые, то съ прожилками известковаго шпата, дальше станціи Солянской, находящейся не далеко отъ Олекминска (ниже его). Эти известняки снова выступаютъ потомъ, выше Олекминска у колѣна Лены (станція Кохтуйская), и простираются до Киренска. Отсутствіе породъ угольной формаціи какъ вверхъ такъ и внизъ отъ Олекминска объясняется тѣмъ, что онѣ здѣсь прикрыты другою формаціей, именно, по единогласному объясненію всѣхъ трехъ помянутыхъ наблюдателей, новымъ краснымъ песчаникомъ, т. е. красными, бѣлыми, желтыми и зелеными песчаниками съ глинистыми, конгломератными, гипсовыми и соляными слоями тріаса.

Наконець намъ предстоить еще опредълить песчаникъ, который, какъ сказано, начинается подъ Киренскомъ и идя вверхъ по Ленѣ занимаетъ всю плоско-возвышенную область истоковъ этой рѣки. Эрманъ считаетъ его рѣшительно девонскимъ, потому что онъ видомъ совершенно таковъ же, какъ Оld red. Но Жираръ, какъ увидимъ ниже на своемъ мѣстѣ, опредѣленіемъ окаменѣлостей, найденныхъ впервые Злобинымъ въ этомъ песчаникѣ и привезенныхъ Эрманомъ въ Берлинъ, относитъ ихъ къ среднимъ и позднѣйшимъ силюрійскимъ пластамъ. Этого рѣшительнаго свидѣтельства и мы будемъ держаться. Но тутъ идетъ у Эрмана слѣдующее положеніе: «лишь подъ самымъ Киренскомъ на мѣсто этихъ девонскихъ (песчаниковыхъ) пластовъ вдругъ выступаетъ древнѣйшая и, очевидно.

¹⁾ Меглицкій тамъ-же, стр. 155. Но онъ ошибается, угольную известь покрытою песчаникомъ, жоторый я принимая Ленскую известь вообще за формацію, лежа- долженъ былъ причислить къ той-же формаціи. щую на песчаникъ. Въ Алданскомъ хребтъ я находилъ

самостоятельная известь, которую уже по этому надобно признать за силюрійскую». Такъ какъ нътъ доказательствъ, почему этотъ известнякъ, сопровождающій Лену внизъ отъ Киренска, долженъ быть древите песчаниковъ на истокахъ Лены, то есть поводъ заключать, что у Киренска известнякъ залегаетъ подь песчаникомъ, и что на этомъ наблюденіи Эрманъ основаль свое положеніе, выставленное имъ съ такою самоувѣренностію. Но мы находимъ напротивъ, что Злобинъ, на которомъ основывается самъ Эрманъ, прямо увъряеть, что известнякъ лежитъ на песчаникъ. Потому Эрманово положение надобно считать за ошибку, основанную на ложныхъ предположеніяхъ, и мы должны покуда принимать этотъ известнякъ за угольный, который выступаетъ здёсь, равно и на иёсколькихъ станціяхъ выше Олекминска. Это объясненіе согласно даже съ мивніемъ самого Эрмана, которымъ песчаникъ въ области истоковъ Лены, какъ мнв кажется, совершенно справедливо признается лежачимъ бокомъ Иркутскихъ угольныхъ пластовъ.

Порядокъ формацій, которыя по предложеннымъ выше объясненіямъ указаны были въ долинъ Лены, представляется теперь совершенно просто въ слъдующемъ видъ: то третичные пласты, то тріасъ (кейперъ), лежатъ на угольной формаціи, а эта на силюрійскомъ песчаникъ 1). И на отдаленныхъ мъстахъ окружности Ленскаго бассейна, т. е. на поднятыхъ его краяхъ мы находимъ силюрійскіе пласты лежащими открыто.

Стоитъ замѣтить большое сходство петрографическихъ признаковъ между членами этихъ формацій въ дали восточной Сибири и въ Европъ. Это сходство по виду породъ дозволило Эрману не колеблясь объявить себя за Old red, а Злобина побудило принять другой песчаникъ за новый красный песчаникъ. Вспомнимъ, какъ Гофманъ, отъискивая истокъ соляныхъ ключей, уже на Ангарф виделъ предъ собою какъ разъ всф признаки кейпера. Онъ не смѣлъ однако произнести рѣшительный приговоръ: ему казалось слишкомъ большою смълостію раздавать имена Европейскихъ породъ только по еходству съ ними тамошнихъ, какъ бы ни было велико это сходство. Теперь, когда геогностическую характеристику Ангары, начертанную Гофманомъ (тамъ-же, стр. 66), мы должны вмбстъ признать мъткимъ очеркомъ породъ, дающихъ соляные ключи на верхней Ленъ, и когда съ этой стороны оказалось, что пласты столь сходные съ Европейскимъ кейперомъ. дъйствительно соотвътствуютъ ему по своему относительному положенію, теперь едва ли уже нужно бояться употреблять это имя. Да и ясно какъ фактъ, что на Вилюф разсолы

Островъ Бэръ.

¹⁾ Завсь надобно исправить одну опечатку, вкравшую- горизонтальнымънася на стр. 208 первой части перваго тома (Нъмец. изд.) пластованіемъ. А меэтого сочиненія. Подъ «островомъ Бэромъ 12 Августа», жду этими кварцотамъ сказано, что пласты слюдистаго известняка имфютъ выми толщами залепаденіе на WSW, тогда какъ следовало поставить: WNW. галъ слой слюдиста-Любопытно было тамъ, въ одномъ мъсть на западномъ го сланца а толщиберегу острова Бэра, отношеніе кварцовой породы къ ною только въ $^{1/}\!_{2}{}'$ и притомъ онъ, среди прямо лежащихъ слюдистому сланцу. Это отношение представляется въ пластовъ кварца, ясно изгибался. Не следствие ли меньприлагаемомъ здёсь рисункъ. Кварцовая порода в, нас- шаго стягиванія этого слюдосодержащаго пласта въ то тоящій кварцъ, обнаруживала свое осадочное происхо- время, когда эти толщи изъ осадочныхъ превращались жденіе ясно выражающимся и сверхъ того неизмінню въ кристаллическія породы?

вытекаютъ при тѣхъ-же самыхъ обстоятельствахъ или лучше изъ продолженія тѣхъ-же самыхъ пластовъ; даже также какъ у Якутска, на Вилюѣ разработываются Якутами желѣзные рудники, очевидно тѣхъ-же пластовъ.

Что мы могли предъидущими объясненіями спасти на картахъ, впредъ до новыхъ изслѣдованій на мѣстѣ, краску обширнаго распространенія угольной формаціи по долинѣ Лены, важно какъ въ чисто-ученомъ отношеніи, такъ и для будущности того края. Теперь становится вѣроятнымъ, что угольныя формаціи въ Сибири имѣютъ чуть-ли не такое же колоссальное распространеніе, какъ въ сѣверной Америкѣ. Какъ тамъ Ричардсонъ вслѣдъ за угольными пластами по рѣкѣ Маккензи пришелъ къ Ледовитому морю, такъ, конечно, и въ Сибири они простираются до Ледовитаго моря. Въ Киргизскихъ степяхъ Сибири угольные пласты достигаютъ и толщины, напоминающей каменно-угольное богатство Америки, и слѣдовательно обѣщаютъ этому краю Сибири въ будущемъ такой-же полетъ, какой то-же самое обстоятельство сообщило въ сѣверной Америкѣ и въ Англіи.

При незначительности угольных в пластовъ, до сихъ поръ открытыхъ въ восточной Сибири, остается еще для будущаго задачей изслъдовать ихъ въ глубину. Поэтому также мы теперь еще очень не върно можемъ указать въ извъстіяхъ не-спеціалистовъ, гдѣ должно разумъть настоящій каменный уголь и гдѣ бурый уголь новъйшихъ періодовъ.

Песчаникъ, находящійся подъ известнякомъ углесодержащихъ пластовъ, лежитъ непосредственно на сѣро-вакковыхъ формаціяхъ, которыя выходятъ наружу на разныхъ мѣстахъ огромнаго протяженія сѣверной половины восточной Сибири, особенно господствуютъ на востокъ отъ нижней Лены и замѣчательно однообразны по виду. Но какъ въ Таймырскомъ краѣ, такъ и на востокѣ Лены и Колымы, равно и въ самой грядѣ Верхо-Янскаго хребта, даже тамъ гдѣ пласты сѣро-вакковыхъ формацій стоятъ круто и совсѣмъ отвѣсно, напрасно ищешь большихъ массъ кристаллическихъ породъ, и только въ главномъ гребнѣ Становаго хребта съ одной стороны и съ другой въ хребтахъ Тунгускомъ и Сыверма поднявшіяся плутоническія породы прорвались такъ далеко, что явились главными составными частями горнаго кряжа. Даже на гребиѣ Верхо-Янскаго хребта гранитъ и порфиръ показываются лишь слабыми, рѣшительно второстепенными жилами; въ хребтѣ Бырранга я не встрѣтилъ даже ни слѣда плутонической породы.

Кто захотъть бы видъть кристаллическія породы на сѣверѣ восточной Сибири кромѣ этихъ двухъ главныхъ подъемовъ, т.е. хребтовъ Становаго и Сыверма, тотъ долженъ отправиться, по Енисею или по Колымѣ, въ поморья Ледовитаго моря, которыя до сихъ поръ считаются болотными равнинами. Граниты, діориты и слюдистый сланецъ, хотя впрочемъ до сихъ поръ находимые лишь въ небольшихъ массахъ, встръчаются только на берегахъ Ледовитаго моря, да и то лишь тамъ, гдѣ самая крайняя кайма материка вдается въ море и соотвѣтственно тому имѣетъ малую возвышенность надъ уровнемъ

моря 1). Потому Ледовитое море Сибири везді, гді только являются стоячія скалы на его берегахъ, въ главной массъ обставлено одними и тъми-же съро-вакковыми породами. Повсюду страя вакка, стро-вакковый песчаникъ и на смину ихъ пласты известковаго и глинистаго сланца. Какъ на съверномъ Уралъ и даже на восточномъ склонъ Новой Земли изъ всѣхъ формацій господствуетъ одинъ глинистый слапецъ, такъ онъ-же постоянно вдается въ море по берегамъ полуострововъ Таймыра 2), по берегамъ Таймырскаго озера; равно и въ области Колымы, или если захотимъ воротиться къ коренному гитзду, въ Верхо-Янскомъ хребтв и во всъхъ вътвяхъ, которыми онъ продолжается и опускается къ Ледовитому морю, онъ-же состовляетъ преобладающую и почти исключительно господствующую породу.

Это опять живо напоминаетъ намъ Съверную Америку. Сильное преобладаніе глинистаго сланца, какъ оно тамъ является, въ новъйшее время многократно выставлялось на видъ.

Хотя мы будемъ говорить здёсь о сёро-вакковыхъ формаціяхъ лишь въ самыхъ общихъ чертахъ, обнаруживая тъмъ крайнюю скудость нынфшнихъ познаній, все-же мы можемъ взять для исхода нъсколько пунктовъ, отъ которыхъ можемъ заключать о присутствій силюрійскихъ и девонскихъ пластовъ и держаться ихъ.

Легко могло быть и даже очень в роятно, что изъ глинистыхъ сланцовъ, какъ мы вильди, такъ преобладающихъ въ Сибири, иные надобно отнести къ пластамъ угольной формаціи, а не къ лежащимъ подъ нею стро-вакковымъ. Въ число ихъ войдутъ, можетъ быть, и тъ песчаники съверной Сибири, которые тамъ повсюду извъстны въ качествъ превосходныхъ точильныхъ камней. Во всякомъ случав оселки съ Болохии въ Таймырскомъ крав, или съ Колымы и съ Ново-Сибирскихъ острововъ 3) напоминаютъ намъ точильные камни, которыми западный склонъ Урала снабжаетъ Европейскую Россію.

Самое надежное изв'єстіе, какое мы им'ємъ въ доказательство силюрійской и девон-

1) Кристаллическія породы, какъ уже было сообщено мітки не могли получить научной точности, при всемъ на островъ Бэръ въ глухомъ концъ Таймырскаго за- но вывести, что взломы гранита являются наружъ лишь лива. Въ Верхо-Янскомъ хребтъ гранитъ и порфиръ по берегамъ и на островахъ Ледовитаго моря, да и то не въ изобиліи. Такъ по направленію къ востоку отъ Колымы первые следы его (гранитъ и слюдистый сланецъ) у мыса Медвъжьяго; потомъ они показывались у Баранова Камня, на Шелагскомъ мысу и (гранитъ съ порфиромъ) на самомъ восточномъ изъ острововъ Медвѣжьихъ, именно на Четырехъ-Столбовомъ (см. Вранге ля Пут. 1841. І, стр. 222, 325; ІІ, 11, 13, 187, 196, 197).

> 2) Старыя рукописи моихъ предшественниковъ въ Таймырскомъ краф многократно упоминаютъ о глинистомъ сланцѣ, который встрѣчался имъ на пути вокругъ полуострова до мъстъ, близкихъ къ устью Пясины. Большой островъ, который, какъ показалъ я, образуетъ собою мысъ Таймыръ, равно и малые окрестные острова, также состоять преимущественно изъ глинистаго сланца (ср. Зап. Гидр. Деп. ІХ, 1851, стр. 23, 25).

3) Вспомнимъ сопровождающій Лену съ-права хребетъ

⁽въ І томъ 1 ч. Нъм. изд. этого соч.), я встрътилъ лишь томъ изъ его записокъ для нашей цъли можно достовъридутъ только очень незначительными жилами, но нигдъ не являются большими массами: это достаточно доказано въ новъйшее время Меглицкимъ (въ вышеук. соч. стр. 130, 140, 141) и уже за четверть стольтія до него Фигуринымъ (Сиб. Въсти. І, стр. 190). По Хитрову (Зап. Сиб. Отд. Геогр. Общ. I, 1856, Изслед. и Матер. стр. 57) влъво отъ устья Лены, у мыса Крестоваго, гранитныя скалы тянутся въ юго-восточномъ направленіи. Теперь возмемъ еще въ руки Путешествіе Врангеля: изъ него, очевидно, еще не довольно исчернаны находящіяся въ немъ геогностическія свъдънія. Меглицкій вовсе не пользовался имъ и потому долженъ былъ (тамъ-же, стр. 129) удовольствоваться приблизительнымъ обозначениемъ высоты Верхо-Янскаго хребта, тогда какъ онъ былъ точно вымфренъ спутникомъ Врангеля, Анжу. Хотя у Врангеля не было спеціалиста, и его геогностическія за-

ской породъ въ Сибири, къ сожалбнію ограничивается юго-западнымъ угломъ Сибири. Чихачевъ, Щуровской и Гофманъ 1) почти въ одно время сдѣлали намъ извѣстнымъ множество окамен влостей, собранных в частію ими самими, частію тамошними горными офицерами, въ области ръки Оби на югъ отъ Томска. Кейзерлингъ, опредълившій 11 видовъ окаменълостей, привезенныхъ Гофманомъ, нашелъ, что ни одинъ изъ нихъ дотол'в не быль находимъ въ Европейской Россіи, и тімъ подтвердиль самымъ рішительнымъ образомъ поразительный выводъ, сдёланный изъ другихъ наблюденій, что на восток в отъ Уральскаго хребта и притомъ со включениемъ его восточнаго склона, раковины переходной формаціи ближе подходять къ переходной фаун' западной Европы, нежели къ фаунъ равнинъ Европейской Россіи.

Ближайшую точку опоры для опредвленія переходныхъ горъ на глубокомъ свверв я нашелъ тамъ единственно въ известнякахъ, которые я находилъ въ глуши Таймырской тундры въ видъ наносовъ и которые содержали въ себъ ортоцератиты, равно и Calamopora alveolaris и spongites. Эти породы указывають на присутствіе содержавшихъ ихъ горныхъ породъ не слишкомъ далеко оттуда, въроятно на которомъ-нибудь изъ двухъ полуострововъ Таймыра, такъ-какъ мы согласились, что наносы, найденные мною на Боганидь, должно производить съ дальный шаго съвера. Еще меньше опоры могло мит доставить ядро раковины, которую я долженъ былъ принять за Modiola. Хотя она сохранилась целою въ сланцеватой глине и очень слюдистомъ песчанике, по которымъ Хета проложила себъ русло въ Таймырскомъ крав, эта находка не повела къ болъе точнымъ опредъленіямъ, потому что порода эта, по причинъ хрупкости слюдистой спайки, разсыпалась.

Значительно смеле, напротивъ, можемъ мы отозваться о присутствіи среднихъ и новыхъ силюрійскихъ пластовъ на верхней Ленв у Киренска. Эрману 2) обязаны мы окаменълостями, описанными Жираромъ, на которыхъ основывается это опредъленіе: это были новая Orthis, ортоцератить и два трилобита. Оть Киренска вверхъ по ръкъ эти красные песчаники идутъ по верховымъ притокамъ Лены до окрестностей сѣвернаго берега Байкала, отъ котораго они отдълены воздымающимися съро-вакковыми формаціями почти въ 2000 вышины надъ моремъ. Мы знаемъ одинъ изъ этихъ пограничныхъ пунктовъ, между пятой и шестой станціей отъ Якутска.

Орулганъ (Врангеля Путеш. 1841, І, стр. 204); высокую Колымы.

Какъ въ новъйшее время Меглицкій выставилъ это яено какъ въ самомъ этомъ хребть, такъ и въ его вът- nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847, р. 230. На Инъ. вякъ. Перелистывая Путешествіе Врангеля, везді видишь все тотъ-же глинистый сланецъ и песчаникъ. (Пут. land, 1843, Heft 3, р. 540. Это были Orthis Lenaica Gir, 1844, І, стр. 203, 222, 321; ІІ, стр. 78, 101, 183, 187, 196). которой ближайшіе сродинки всь принадзежать сред-

Пясинскіе точильные камни и оселки славились уже горную вътвы между Яной и Индигиркой, хребетъ Поло- во время Витзена (Nord en Oost Tartarye, II, р. 429). виновскій между Алазеей и Колымой (тамъ-же, стр. Геденштромъ въ-первые упомянуль о превосходныхъ 218) и наконецъ хребетъ Анюйскій на правомъ берегу точильныхъ камияхъ, встрѣчающихся на Ново-Сибирскихъ островахъ. (Врангеля Путеш. I, стр. 142).

1) P. de Tchichatcheff, Voyage dans l'Altaï oriental, преобладаніе сланцовой и серо-вакковой породъ въ Вер- 1845, р. 245 и др.; Щуровскій, Геологическое Путеш. жо-Янскомъ кребть, такъ уже задолго до него оно было по Алтаю, 1846, стр. 60, 109, 177, и Hofmann, Reise

2) A. Erman, Archiv. für wissensch. Kunde von Russ-

Въроятно, свойствомъ новъйшаго глинистаго сланца съро-вакковыхъ формацій съверной Сибири надобно считать то, что они лежатъ въ перемежку съ известняками, которые лишены всякаго следа органическихъ остатковъ метаморфическими действіями, и такъ схожи съ глинистыми сланцами, что эти двѣ породы можно различать одну отъ другой только при помощи кислотъ 1). Впрочемъ это явление совершенно согласно съ тъмъ, что мы знаемъ о западномъ склонъ съвершаго Урала. Совершенно такой-же, какъ тамъ, темнобурый известнякъ съ плотными спайками и безъ окаменълостей играетъ главную роль на съверномъ концъ хребта Сыверма (Норильскій Камень): всъ валуны, какіе я осмотръль въ руслъ Пясины и въ окрестныхъ тундрахъ, состояли изъ такого известняка.

На свверномъ склонъ хребта Бырранга, напротивъ, этотъ известнякъ имълъ лишь второстепенное значение: онъ являлся тамъ поперемънно съ глинистымъ сланцомъ; при этомъ впрочемъ показывалось другое очень удивительное явленіе, которое также, кажется, встръчается не по нъкоторымъ только мъстамъ, а по видимому, вообще довольно

свойственно этимъ известково-глинистымъ сланцамъ. Именно, на рѣкѣ Таймырѣ²) я нашелъ круго вверхъ поднятый глинистый сланецъ, проложенный правильными рядами смежныхъ между собой, сплюснутыхъ круглыхъ почекъ горнаго известняка, изъкоторыхъ однъ, почти шарообразныя, были величиной только съ кулакъ, а другія имѣли длины $2\frac{1}{2}$ и даже $4\frac{1}{2}$. Чѣмъ больше онф были, тфмъ сильнфе сплюснуты, такъ что въ ширину онь имъли только $1\frac{1}{2}$, когда длина ихъ была въ $2\frac{1}{2}$. Эти почки лежали между стоячими слоями глинистаго сланца правильными рядами одна за другою. Не рѣдко встрѣчалъ я такіе желваки одинъ бокомъ къ другому. Ряды ихъ имъли разстоянія другь отъ друга отъ полуфута до нісколькихъ саженъ. Гивада ихъ состояли изъ очень тонкослойнаго и хрупкаго глинистаго сланца, который плотно облегалъ ихъ этими слоями, на боковыхъ плоскостяхъ даже какъ-бы спаянными съ ними.



Почки плотнаго чернаго известняка въ глинистомъ сланцъ Нижней Таймыры, близь пещеры.

Должно-быть, они залегли такимъ образомъ еще тогда, какъ окружные пласты были

Gir. и Phacops sclerops съ Agnostus tuberculosus Kl., кото- жена была главная, черная масса известняковъ. Того-же рыя часто находять на Готландъ. Онв найдены Эрма- самаго рода, кажется, были жилы глинистаго навестняка, номъ въ известняковомъ конгломерать, составляющемъ встръченныя Врангелемъ (Путен, 1841, I, стр. 214) нестъпы Ленской долины у Криволуцка (37° 7'). Мъстность описана также на стр. 161.

Verhandl, der Mineral. Gesellsch. zu St.-Petersb., 1855 -

1) Переходы глинистаго сланца къ известняку часто бываютъ такъ двусмыслены, что вполит заслуживаютъ названія известково-глинистыхъ сланцовъ. Удивительны были въ Таймырскомъ крат блестящія бізлыя жилы из-

нимъ силюрійскимъ пластамъ; Orthoceratites virgatus вестковаго шпата и нитковатой извести, которыми пролодалеко отъ Зашиверска.

Упомянемъ здъсь одно мъсто изъ рукописнаго журна-Относительно упомянутыхъ пограничныхъ пунктовъ ла Хар. Лаптева: подъ 21 Іюля 1739 г. овъ записалъ, ср. карту, приложенную къ статъв Меглицкаго въ что мысъ Оаллеевъ на восточномъ Таймырскомъ полуостровъ смотритъ въ море каменистымъ берегомъ, но мъстами покрытымъ бълыми, какъ алебастръ, камиями.

У самаго озера Энгельгардта, вверху его, стоитъ дымно-бурый известнякъ съ слоями, имъющими паденіе na WtN, 45°.

2) Ср. Т. 1, 1, стр. 206 Нъм. изд.

мягки. В роятно одно изъ такихъ гн вздъ, бывъ опорожнено отъ лежавшихъ въ немъ почекъ дъйствіемъ воды, сдълалось пещерой, въ которой мы ночевали. Странно, что многіе изъ этихъ кругляковъ въ своихъ гнвздахъ растрескались перпендикулярно къ ихъ наслоенію. При нын'яшней твердости ихъ массы невольно думается, что они треснули отъ холоду; или это произошло съ ними еще въ то время, пока они не отвердѣли до такой степени, какъ нынъ.

Въ Мамгинской губъ, на южномъ берегу Охотскаго моря, я видълъ проъздомъ, какъ мнв казалось, тв-же самыя образованія въ глинистомъ сланцв.

И у подошвы Верхо-Янскаго хребта Меглицкій 1) находиль такіе-же ряды желваковъ, следовавшіе также направленію плоскостей отвесно поставленныхъ пластовъ. Равно и почки, видѣнныя Гофманомъ ²) въ хребтѣ Питъ при такихъ-же обстоятельствахъ, были, кажется, того-же рода.

Не сопровождають ли эти почки, въ видъ характерическихъ признаковъ, появление известково-глинистыхъ сланцевъ, именно тонкихъ поперемънныхъ наслоеній внутри толщъ, известковыхъ и глинистыхъ сланцовъ съро-вакковыхъ формацій?

Мы должны предоставить будущности рѣшить, этимъ ли сланцамъ должно считать современными тѣ далеко распространенные известняки, которые я нашелъ на Нижней Таймырт въ стверномъ склонт хребта Бырранга, или глинистымъ сланцамъ, выставленнымъ на 293 страницъ. Мнъ казалось, что известняки залегали какъ на глинистыхъ сланцахъ, такъ и подъ ними непосредственно, и подверглись въ своихъ пластахъ такимъ чрезвычайнымъ тревогамъ, такимъ изгибамъ во всѣ стороны, что на нихъ совершенно ясно видны были возмущенія, произведенныя поднимавшими ихъ каменными породами. Пласты ихъ то стояли дыбомъ, то лежали горизонтально, то были неправильно изогнуты, то пересъкались разсълинами, такъ что казались романтическими развалинами³). Часто въ толщахъ известняковъ одного рода видны были остатки и обломки другихъ родовъ. И непосредственное вліяніе плутонических в взломовъ, находящихся, должно быть, очень не глубоко подъ известняками, столь-же значительно обнаруживалось въ доломитовыхъ и, хотя не такъ непосредственно, въ кремнистыхъ метаморфозахъ, которымъ подверглись эти известняки 4). Чемъ дальше подвигался я къ северу, темъ больше появлялось окремићніе, которое, начавшись отдъльными гићздами и жилами, посредствомъ роговиковыхъ образованій достигало перехода въ массы чистаго кварца.

Эти известняки очень могутъ быть тожественны съ тами слоистыми, обыкновенно

¹⁾ Verhandl. d. Mineralog. Gesellsch. zu St.-Petersb. воздвигнутаго человъческими руками, потому что эти 1850-1851, p. 138.

²⁾ Въ вышеуказанномъ его Путешествін, стр. 187.

зителень тесный ходъ реки ниже озера Энгельгардта. лось, а массы разломившейся породы разрушены атмо-Авт параллельныя высокія стіны стояли отвісно; около сферпыми вліяніями и разсыпались. ихъ все лежало въ развалинахъ. Видъ былъ обольстительно сходенъ съ развалинами колоссальнаго зданія, свойственныхъ горной извести въ Европейской Россіи,

естественныя станы въ размарахъ толщины въ отношенін къ ихъ высотв совпадали съ искусственными зданія-3) Между другими мъстами въ высшей степени пора- ми. Здъсь кръпкое наполнение трещинъ, очевидно, оста-

⁴⁾ По причинъ этихъ роговиковъ, по преимуществу

свътлосърыми известняками, которые Гофманъ находилъ въ хребтъ Питъ, какъ и на нижнемъ теченіи Верхней Тунгуски 1), и которые постоянно оказывались въ связи съ непосредственною близостью глинистых сланцовъ и плутонических в взломовъ. Между тъмъ по крайней мъръ здъсь именно мы не можемъ позволить себъ предварить заключениемъ будущность, такъ какъ Козицкій на высотахъ Тунгускаго хребта находилъ весьма пространные флецовые пласты, которые, по его соображеніямъ, занимають ³/, всей массы хребта. Известняки поднимаются тамъ горами, по его мивийо, до 500' вышины, но опъ, какъ потомъ и Γ офманъ 2), не могъ открыть въ этомъ известняк $^{\pm}$ никакого с π $^{\pm}$ да окаменълостей; онъ отнимаетъ даже всякую надежду на то, послъ того какъ онъ напрасно искалъ ихъ тамъ четыре мъсяца.

Окинувъ еще разъ взглядомъ эти стро-вакковыя формаціи стверной Сибири, мы найдемъ, что онѣ повсюду вѣрно хранятъ одинъ и тотъ-же характеръ, съ которымъ онѣ выступають уже изъ горныхъ окраинъ центрально - Азіатской плоской возвышенности. Глинистый сланецъ, известнякъ и сърая вакка, обыкновенно поставленные дыбомъ и въ сильномъ безпорядкъ, являются другъ за другомъ поперемънно: одна изъ этихъ породъ большею частио преобладаеть, и хребеть Бырранга въ этомъ отношени отличается тёмъ, что на значительномъ протяжении его одна изъ съро-вакковыхъ породъ, приближающаяся къ слоистому фонолиту и даже переходящая въ совершенный фонолитъ, и именно необыкновенно крбикая, звучащая подъ ударомъ молота какъ настоящее желбзо, достигаеть почти исключительнаго господства, тогда какъ въ другихъ хребтахъ оспариваютъ другъ у друга преимущество известняки и глинистые сланцы. Такой фонолить въ Сибири извъстенъ мић еще только на южномъ концѣ Алданскаго хребта. Въ Таймырскомъ краѣ встрьчались даже сфро-вакковые сланцы тонкими, какъ листъ бумаги, слоями, перемежаясь съ глинистыми сланцами, какъ видно было уже по цвътамъ полосъ: первые были свътлъе. Въ какой мере составныя части всехъ этихъ пластовъ действительно заслуживаютъ названія азоическими, или сл'єды прежней жизни истреблены въ нихъ метаморфическими дъйствіями, объяснить будущность; но можно считать уже ръшенымъ, что вънихъ лишь чрезвычайно ръдко встръчаются окаменълости: я не находиль ихъ даже тамъ, гдъ слъды

Эйхваль 4 ъ (Палеонтологія Россіи, 1850, стр. 267) рас- няку вокругъ желваковъ, который лежитъ въ перемежку положенъ принимать известияки не за съро-вакковую известь, какъ полагалъ я сначала, а за горную известь. Можеть быть, справедливо; впрочемъ этоть взглядъ приской дороги, на пути, которымъ фхалъ Гофманъ, въ надлежить не ему, а Гельмерсену (въ нашемъ соч. І, области изследованныхъ имъ золотыхъ пріисковъ по 1, стр. 209 Нъм. изд.). Уже отъ ручья Траутфеттера Бирюсь, именю на Канъ, не далеко отъ Канска, есть внизъ известнякъ началъ принимать въ себя кремнеземъ по крайней мъръ растительныя, очевидно угольной форвсе болъе и болъе.

¹⁾ По тому же сочинению его, стр. 152, на Тисъ, впамомъ Питъ известнякъ, описанный Гофманомъ на стр. стр. 23). 187, особенно соотвътствуетъ вышеописанному извест-

съ глинистымъ сланцомъ.

²⁾ Могу впрочемъ указать, что близь большой Сибирмаціи принадлежащія окаменълости, да вфроятно есть и животныя; говорятъ даже, что тамъ ихъ множество, см. дающемъ въ Еписей на югь отъ Подкаменной Тунгуски: Пестова Записки объ Еписейск. губернія 1833, стр. 20; стр. 208, повыше впаденія Тасеева въ Верхнюю Тун- въроятно впрочемъ Пестовъ отчасти заимствовалъ свои гуску, на правомъ берегу этой ръки. Найденный на са- извъстія у Мартоса (Письма о Восточной Сибири 1827,

волнъ самымъ рѣшительнымъ образомъ свидѣтельствуютъ о подводномъ образованіи горныхъ породъ и гдѣ они неутаимо ясны, какъ-будто лишь вчера образовались. Такіе слѣды волнъ въ Сибири встрѣчаются очень часто.

Судя по всёмъ показаніямъ, какія мы имѣемъ объ обстоятельствахъ, при которыхъ встрѣчаются столь богатые золотые рудники въ средней Сибири, есть вѣроятность, что даже окраины Ледовитаго моря не лишены золота. Взаимныя отношенія, въ какія на Нижней Таймырѣ кварцъ входитъ съ известково-глинистымъ сланцомъ, дѣйствительно не мало подаютъ надеждъ, хотя, конечно, здѣсь можно ставить вопросъ и въ противоположномъ смыслѣ, именно: подъемы горныхъ породъ въ Таймырскомъ краѣ не произощли ли въ такой ранній періодъ, когда этотъ хребетъ еще не могъ быть золотоноснымъ? Съ этимъ вопросомъ можетъ быть въ тѣсной связи то обстоятельство, что золото въ Сибири до сихъ поръ оказывалось только въ высшихъ цѣпяхъ горъ, которыя вмѣстѣ и моложе другихъ.

Что касается наконецъ поднимающихъ массъ, которыми такъ выдвинуты вверхъ разсмотрѣнныя нами сѣро-вакковыя формаціи, то ихъ нельзя указать наружѣ ни въ хребтѣ Бырранга, ни въ Верхо-Янскомъ: кристаллическія породы кое-гдѣ прорвались на свѣтъ только чрезъ разсѣлины, да по берегамъ выступили наружу, не бывъ подняты ника-кими каменными толщами.

Напротивъ, можно съ достоверностью предположить, что ось подъема хребта Сыверма выставила наружу массы кристаллическихъ породъ на большомъ протяжении. Северный конецъ, такъ называемый Норильскій Камень, самымъ видомъ своимъ заставиль меня заключить о порфирѣ. Изъ сонвчивыхъ разсказовъ инородцевъ оказывалось открытое существование вулканическихъ породъ; миѣ казалось даже несомивинымъ присутствие обсидіановъ въ хребтѣ Сыверма на сѣверныхъ притокахъ Нижней Тунгуски. Тогда я затрудиялся положиться на эти извѣстія, вызванныя усиленными разспросами. Но когда я писалъ эту часть сочиненія, пришло извѣстіе, что верстъ за 600 выше устья Нижней Тунгуски на этой рѣкѣ купецъ Сидоровъ открылъ богатыя жилы графита, а это указываетъ на гранитъ. Со времени моего путешествія получены подробныя свѣдѣнія о южномъ концѣ этой оси подъема, къ которой принадлежитъ хребетъ Сыверма, т.-е. о Тунгускомъ хребтъ. Теперь въ сѣверномъ продолженіи его можно доказать граниты, проламывающіе этотъ хребтовый подъемъ, простирающійся въ южномъ направленіи почти на 15 градусовъ широты. Взаимно дополняющія другъ друга путешествія Козицкаго и Гофмана дѣлаютъ это достовѣрнымъ.

Не зная еще богатых в изследованій Козицкаго, выше (стр. 220) мы приняли Тупгусскій хребеть за отрогь массивнаго хребтоваго подъема, среди котораго лежить озеро Байкаль, и положили среднюю высоту его футовъ въ 2000. Этоть взглядь вообще под-

тверждается изследованіями Козицкаго 1): только высоту надо несколько убавить на основаніи слідующих в соображеній. При впаденіи Илима въ Ангару возвышается діоритовый конусъ на 1300 надъ уровнемъ рѣки. Онъ кажется тамъ самою высокою вершиной, и уровень рѣки, конечно, имѣетъ не меньше 1000' высоты надъ моремъ 2): поэтому ряды этого хребта должны держаться между 2000' и 1500' высоты надъ морскою поверхностью.

Козицкому мы обязаны весьма подробнымъ изследованіемъ той замечательной части Тунгускаго хребта, гдв Ангара и Лена держатся другъ къ другу близко, вмѣщая однакожъ въ промежуткъ водораздълы Нижней и Подкаменной Тунгусокъ. Итакъ здъсь хребтомъ раздъляются четыре большія ръки.

Что жь касается гранита, то хотя Козицкій считаетъ его главной массой возвышенности этого хребта, однако на изследованныхъ имъ местахъ выступаютъ и вулканически изверженныя формаціи и м'ьстами даже одерживаютъ верхъ надъ гранитомъ. Тамъ мы узнаёмъ отъ него не только о большихъ конусахъ діоритовъ, которые надобно принимать, конечно, за продолжение массивныхъ діоритовыхъ возвышенностей, господствующихъ въ Саянскомъ хребтв и до самаго Иркутска, не только о пространной вулканической области еъ широко раскинутыми толщами базальта, въ томъ числѣ съ огромнымъ базальтовымъ конусомъ (Каменный Быкъ на Ангарф), который представляетъ намъ первый 3) и прекраснъйшій образчикъ столочака въ Сибири, но мы узнаемъ еще отъ Козицкаго о множествъ вулканическихъ туфовъ съ лавой, пемзой, обсидіанами и др. На иныхъ мъстахъ гранитъ пролегаетъ большими жилами въ базальтъ.

Совокупимъ теперь эти данныя съ предварительными, но достов врными извъстіями о вулканическихъ породахъ, лавахъ и т. п. въ Саянскомъ хребтъ, съ извъстными базальтовыми лавами и остатками кратеровъ въ долин Иркута, съ базальтовыми породами Забайкалья на Верхней Удф, наконецъ съ приведенными мной основаніями въ пользу такихъже обстоятельствъ на хребтъ Сыверма, и съ миндальникомъ, о которомъ сейчасъ ска-

^{1847,} р. 24. Онъ обнимаетъ своими изслъдованіями область истоковъ Подкаменной Тунгуски и нижнее теченіе Ангары, т. е. если различать строго, все течевіе Верхней Тунгуски

Мы считаемъ именно отъ Иркутска до устья Илима и всколько сотъ футовъ паденія. Ср. впрочемъ выше, стр. 185 и 199 прим.

²⁾ Приводя въ прим. къ стр. 199 показанія высотъ у въ другомъ мъстъ, и притомъ въ дальнъйшемъ развитіи и съ поясненіемъ посредствомъ орографическаго обзора; потому указываю зафсь, въ дополнение къпрежней цитать, зальты въ Сибири, самымъ решительнымъ образомъ его статью о байкалѣ и его окрестностяхъ въ Verhaudl. der Mineralog. Gesellsch. zu St. Petersb. 1833-1856, crp. р. 142, 273. Эта статья снабжена геогностической картой сін, 1850, стр. 267, прим.).

¹⁾ Verhandlungen der mineral, Gesellsch. zu St. Petersb. съ очерками профилей. Самое точное опредъление разницы высоты между Иркутскомъ и уровнемъ Байкала, конечно, то, которымъ мы обязаны Гофману (Reise nach den Goldwäschen Ostsibiriens, 1847, р. 52). Изъ произведенныхъ въ то-же самое время барометрическихъ наблюденій онъ выводить 94,6 париж. фут. разницы высотъ.

³⁾ Впрочемъ легко можетъ быть, что базальтовые столбчаки есть и вблизи Ледовитаго моря на востокъ отъ Колымы, потому что Врангель говорить въ одномъ міз-Меглицкаго, я не зналъ, что онъ снова напечаталъ ихъ стъ своего Путешествія объ утесахъ, стоящихъ правильными, неизвъстной ему породы, столбами.

Странно, что Эйхвальдъ упустиль изъ виду бавъ ней засвидътельствованные. Иначе онъ не задалъ бы вопроса, находилъ ли я въ самомъ дѣлѣ и настоящій ба-109, и перенечат. въ Petermann Mittheilungen, 1847, зальтъ между валунами глубокаго съвера (Палеонт. Рос-

жемъ: изъ этого соображенія оказывается, что вулканическія дъйствія внутри Сибири были распространены въдревности свыше всякаго ожиданія и играли роль едвали меньше, чъмъ въ близи моря и въ сосъдствъ съ дъйствующими вулканами въ окрестностяхъ Охотскаго моря. Будущность навърное доставить еще другія доказательства; матки извъстныхъ Вилюйскихъ гроссуларовъ и везувіановъ и теперь уже намекаютъ на то, что вулканическія д'єйствія въ древности простирались до этой р'єки. Базальтами и трахитами, этими старинными вулканическими горнами, которых в вовсе и втъ въ Уральской цъпи, восточно-Сибирскіе хребты різшительно отличаются отъ этого пограничнаго кряжа между Европой и Азіей.

За такой-же мъстный проломъ чрезъ съро-вакковыя массы считаю я миндальникъ. который воздымается полуразрушенными станами на исток в раки Таймыры изъ своего озера. Такъ какъ эта миндальниковая порода тянется отъ полуотрова Гофмана къ острову Бетлингу (ср. л. III при стр. 76) и перерызываетъ поперекъ направление хребта Бырранга, то умъстно допустить, что этотъ-то проломъ и помогъ открыть поперечную долину хребта Бырранга, по которой нынъ Таймырское озеро, нъкогда имъвшее гораздо большій объемъ (ср. стр. 278), изливается въ Ледовитое море. Основная масса діорита содержить въ себ'є множество пузырей, наполненныхъ халцедономъ. Какъ мягка основная масса этой породы, показывають выбонны и рубцы отъ нынѣшияго хода льдовъ. Поэтому очень можно полагать, что послѣ того, какъ произошелъ разрывъ главной массы хребта, большая часть возникшей миндальниковой плотины была въ теченіе времени проточена водами и снесена, какъ это случилось и съ перешейкомъ полуострова Гофмана, превратившимся въ низменность.

Этотъ миндальникъ Таймырскаго края съ своею примъсью халцедона, кажется, повторяется въ другихъ м'естахъ с'еверо-восточной Сибири 1); но я не знаю ни одного примфра, чтобы въ съверной Сибири внутри полярнаго круга нашлись миндальники съ наплывомъ цеолитовъ и другихъ близкихъ породъ. Можетъ-быть, позволительно сдёлать предположение, что Сибирские миндальники въ-последствии по большей части будуть сопричислены къ мелафирамъ.

Было бы безполезно теперь-же задавать окончательный вопросъ: въ какомъ періодф

1) Куски базальтовыхъ породъ и халцедоновыхъ мин- исключаемое въ Опечаткахъ, очевидно, только за малодальниковъ, которые я находилъ между гальками ріки важность обстоятельства) виділь на Баранихі, кажет-Писины, указывали на мъстонахождение этихъ породъ ся, ту-же породу. Сердолики, находимые на всъхъ Ново-Сибирскихъ островахъ (Врангеля Путеш. 1, стр. 142), Мелкія хальцедоновыя гальки разсыпаны также по туплръ также намекають на миндальники. На самомъ крайнемъ вътакомъ множествъ, что ихъ преимущественно находилъ западъ Сибирскаго Ледовитаго моря встръчается, какъ я въ желудкъ бълыхъ куропатокъ, которыхъ изследовалъ. мы знаемъ отъ Лемана, тотъ-же миндальникъ съ кра-Множество халцедоновъ и сердоликовъ, о которыхъ пинами халцедона, равно и на самомъ крайнемъ востокъ, упоминаетъ на Нижней Тунгускъ Мессеринмидтъ въ вулканической Камчаткъ, какъ сообщаетъ Дитмаръ. (Pallas, Neue Nord. Beiträge, III, 1782, р. 109, 110) ко- И тамъ преобладаютъ вкрапины халцедона. Изръдка понечно намекаетъ на миндальники. И съ Вилюя приво- является полевой шпатъ, но о цеолитовыхъ вкрапинахъ

на съверъ Сывермы, или въ Норильскомъ Камиъ.

зятъ много халцедоновъ и сердоликовъ. Врангель (Пут. ивтъ ни одного слова. 1841, П, стр. 214; ср. также І, стр. 222, предложеніе,

могли происходить поднятія этими плутопическими напорами? Для этого у насъ еще слишкомъ мало наблюденій. Кажется впрочемъ несомнѣннымъ, что въ Таймырскомъ краф было не одно, а нѣсколько поднятій, то быстрыхъ, то медленныхъ и незамѣтныхъ, и смѣнявшихся промежутками покоя, составлявшими цѣлые геологическіе періоды. Пониже озера Энгельгардта на Нижней Таймырѣ мнѣ встрѣтились известковыя скалы, обнаружившія свои слои въ слѣдующемъ порядкѣ.



Известняки Нижней Таймыры выше устья ручья Бунге.

Видимыя здёсь наслоенія можно объяснить не иначе, какъ допустивъ, что горизонтальные слои а еще не существовали, когда слои в и с были изогнуты вверхъ подъемомъ скрытыхъ подъ ними плутоническихъ породъ. Выше мы уже сказали, что плутоническія породы должны находиться не глубоко подъ известняками. Положимъ, что слои в были вытѣснены изъ своего горизонтальнаго положенія въ одно время съ слоями с; положимъ, что даже слои d приподняты были тою-же катастрофой, и отъ того произошла масса насыпи е: горизонтальные слои а оставшіеся до-нын непотревоженными, должны были образоваться подъ водою посредствомъ осадка въ позднейшия времена. Но изъ моря эти горизонтальные слои, можетъ быть и теперь еще медленно подымающиеся, возникали по крайней мъръ дважды, именно: въ первый разъ въ одинъ изъ самыхъ древнихъ геологическихъ періодовъ и держались надъ поверхностью моря такъ долго, что между тъмъ вверху на Таймыръ успъли образоваться юрскіе пласты, успъли наши слои опять возникнуть, жить и погибнуть многія покольнія содержимых вими раковнить, посль чего погрузились подъ воду, покрылись наносами и потомъ въ новъйшее время вмъстъ со всьмъ съвернымъ берегомъ Сибири мало по малу снова подпялись изъ-подъ воды. Но они постоянно сохраняли свое горизонтальное положение, такъ что о какомъ-нибудь внезапномъ, сильномъ взломъ не можетъ быть и ръчи.

Описанные мной пост-пліоценовые пласты, какъ замѣчено выше, я нашелъ только при подошвѣ хребта Бырранга. Цѣпь высотъ его лишена всякаго покрова, и потому я считаю очень вѣроятнымъ, что этотъ низменный и въ орографическомъ отношеніи незначительный хребетъ должно причислять къ самымъ древнимъ поднятіямъ въ Сибири и что опъ со времени сѣро-вакковаго періода не больше, какъ только своей подошвой погружался подъ поверхность моря. Такимъ образомъ онъ могъ выступить раньше или въ одно время съ Саянскимъ хребтомъ, который долженъ быть выдвинутъ также раньше, чѣмъ

образовались угольные хребты. Моложе надо считать хребетъ Верхо-Янскій потому что онъ выдвинулся тотчасъ за угольнымъ періодомъ.

Правильность порядка залеганія во всемъ бассейнѣ Лены безъ всякаго сомнѣнія говорить въ пользу общаго, одновременнаго дѣйствія подъема плутоническихъ массъ, за которымъ слѣдовали частные взломы, впрочемъ ограничивавшіеся въ своемъ дѣйствіи лишь небольшими пространствами на отдѣльныхъ мѣстахъ.

Совершенно опредълительно выражается Козицкій о томъ, что базальтовыя формаціи въ Тунгускомъ хребтѣ выступили подъ водою и что даже подъемъ Тунгускаго хребта и выступъ наружу его гранитовъ произошли не позже періода эоценъ. Онъ заключаетъ это изъ повсемъстной перестилки горъ намывною глиной и пескомъ, смѣшанными съ безчисленнымъ множествомъ обломковъ древнѣйшихъ горныхъ породъ: особенно же удостовъряетъ его въ этомъ то, что онъ открылъ глиняный слой, содержащій въ себѣ мамонтовыя кости и лигниты. Не отвергая прямо этого заключенія, должно однако замѣтить, что, пока въ этихъ слояхъ не найдены остатки морскихъ раковинъ, мы не можемъ удостовъриться, дъйствительно ли на днѣ моря произошли эти новыя образованія посредствомъ осадка. Онѣ могутъ быть повъйшими образованіями прѣсныхъ водъ. И въ предгорьяхъ Алтая, какъ извѣстно, были находимы остатки древнихъ исполинскихъ животныхъ въ намывныхъ слояхъ.

Граниты, выставляющеся (ср. стр. 292) по берегамъ Ледовитаго моря, по видимому, можно объяснять, принимая въ соображение вмѣстѣ съ ними примѣрно, хребетъ Бырранга, и представляя себѣ двѣ параллельныя оси плутоническаго выступа. Въ главномъ подъемѣ, въ хребтѣ Бырранга, поднимающая порода не смогла прорваться наружу, тогда какъ гранитомъ и слюдистымъ сланцомъ острова Бара обозначается, по этому объясненію, близость другой трещины, параллельной хребту Бырранга, чрезъ которую прорвалась наружу кристаллическая порода, не сдѣлавъ значительнаго подъема страны, не говоря уже о цѣлыхъ хребтахъ.

Въ Алданскомъ хребть, какъ увидимъ, господствуетъ множество такихъ параллельныхъ возвышеній. И Верхо-Янскій хребетъ обпаруживаетъ признаки нѣсколькихъ подземныхъ вздыманій, параллельныхъ другъ другу. Хотя Тунгускій хребетъ вообще, и особенно въ своей южной половинъ, теперь намъ извъстной точнѣе, едвали представляетъ опредѣленную главную цѣпь, не говоря уже о гребнѣ; скорѣе онъ, какъ мы напередъ сказали въ орографическомъ отдѣлѣ, примыкаетъ къ подъему массъ центрально-азіатской плоской возвышенности, представляя наружѣ прорвавшія плутоническія массы тамъ и сямъ безъ видимой правильности: однако и тамъ уже и теперь указаны намеки на двѣ параллельныя оси плутоническаго прорыва. Если върить показаніямъ Гофмана, то Енисей отъ Красноярска до Назимова, стало быть, почти до 60 градуса широты, слѣдуетъ въ своемъ теченіи одной изъ этихъ двухъ осей, такъ какъ на этомъ пространствѣ на немъ онять постоянно являются граниты; нараллельно этой, на востокѣ въ хребтѣ находится

другой проломъ, чрезъ который граниты, начиная съ Саянской горной окраины, проложили себъ путь наружу сквозь образовавшіеся пласты.

Мѣловая формація еще пикъмъ не была указана внутри Сибири, но на западномъ берегу полуострова Камчатки Эрманъ, какъ казалось ему, нашелъ ее. Между тъмъ опредъление привезенных тимъ окамен влостей, сделанное Жираромъ, боле ослабляеть, чемъ подкръпляетъ мивніе Эрмана. Гревингкъ, смотря со стороны сосъдственныхъ острововъ Алеутскихъ, полагалъ, что, судя по аналогін, Эрмановы мёловые пласты надо принисывать не этой, а третичной формаціи. Мы видимъ наконецъ, что въ новѣйшее время Дитмаръ 1) не оставляетъ мъста никакому сомнънію по этому вопросу и на основаніи собственных в наблюденій решительно объявляеть себя въ пользу третичной формаціи, такъ что въ настоящее время въ пользу мѣловой формаціи въ Сибири ничего не остается, кромѣ развъ упомянутой на 289 стр. Terebrat. gracilis, которая вирочемъ стоитъ такимъ одинокимъ особнякомъ, что можно еще усомниться въ совершенной правильности ея опредфленія.

О Пермскихъ пластахъ, сколько мнѣ извѣстно, во всей литературѣ геогнозіи Сибири только однажды упоминается намекомъ 2). Еще долго будемъ мы оставаться въ недоумѣніп касательно того, дъйствительно ли Сибирь выдавалась изъ моря хотя бы въ одинъ изъ двухъ названныхъ періодовъ, или напротивъ кажущееся отсутствіе этихъ пластовъ есть только знакъ ныи вшияго нашего невъдыния составныхъ частей земной коры въ Сибири?

При всемъ томъ однако, въроятно, нельзя считать совершенно случайнымъ то обстоятельство, что въ большей, восточной половинъ съверной Америки вовсе нътъ юрскихъ пластовъ, которые на съверъ древняго міра и именно въ Сибири, напротивъ, играютъ значительную роль; и наоборотъ въ Сибири не является меловых в пластовъ, тогда какъ въ той восточной половин в съверной Америки они не только есть, но имъютъ даже большее протяженіе, чемъ гді-либо во всемъ мірі. Разумітется, только на востокі, а не на западъ отъ Каменистыхъ горъ. Не позволительна ли въ такомъ случаъ мысль о величественныхъ колебаніяхъ, происходившихъ то на той, то на другой сторонѣ поперемѣнно, тъмъ-болъе, что одно изъ ребръ нашей земной твердыни, Уралъ, стоитъ противъ Каменистаго хребта съверной Америки (Rocky mountains) почти на одномъ кругъ меридіана? Когда восточная часть Сфверной Америки въ періодъ юрскій стала выше уровня моря,

1) Ein paar erläuternde Worte zur geognostischen Karte der Zusammensetzung des Lenabeckens gefunden habe, die Lenakalke oberhalb Irkutsk seinen Hauptrepräsentant hat».

Kamtschatka's въ Bullet de la Classe Physico-mathém, de jünger wären als das permische System, das vielleicht im l'Acad. de St.-Pétersb., 1855. Mélanges physiques et chémiques Т. П. Жираръ (въ вышеуказ. соч. стр. 342) говоритъ объ Anodonta tenuis, а о пластъ, въ которомъ она найдена, отзывается: «можетъ, но не долженъ быть третичнымъ».

²⁾ Въ статъв Меглицкаго (Verhandl. d. Mineral. Ges. zu St. Petersb., 1855 — 1856, р. 119) нахожу я весьма неопредъленно, даже непонятно выраженное мъсто: «егwähne ich des Umstandes, dass.... ich keine Schichten in

Мав кажется, эта фраза находится въ прямой связи съ мъстомъ на стр. 361 въ Путешествін Чихачева (Voyage dans Altai Oriental, 1843) гдь онъ, послъ изкотораго колебанія, склоняется принимать красный песчаникъ на верхнемъ Енисеѣ, не смотря на очень шаткія основанія не за пермскій, а, по причинъ сходства его съ пластами на верхней Лень, за девонскій.

съверная Сибирь, по этому объяснению, была глубоко погружена въ море: это морское дио населяли моллюски юрскаго періода и погребались въ немъ. За тъмъ восточная половина Съверной Америки въ мъловой періодъ погрузилась въ глубину моря, а насупротивъ ея Сибирь поднялась изъ моря, которому она до тъхъ поръ служила дномъ въ продолжение нъсколькихъ періодовъ. Чрезъ это Сибирь осталась недоступною для морскихъ животныхъ мъловаго періода.

Сравненіе с'ввернаго конца Алданскаго хребта съ его южнымъ концомъ.

На стр. 220 я уже упомянуль, что водораздълы между Леной (особенно между Амгой) и Алданомъ образовались изъ хребтовъ, которые тянутся, какъ миѣ казалось, въ направленіи ОSO—WŅW. Если это наблюденіе вѣрно, т.-е. если показанное мной направленіе и въ отношеніи къ другимъ мѣстамъ подтвердится то-же самое, какъ на моемъ пути, то окажется, что цѣпи высотъ на разсматриваемомъ пространствѣ стоятъ перпендикулярно направленію, въ какомъ простирается Алданскій хребетъ. Будущимъ путешественникамъ надобно помнить, что дальпѣйшему изслѣдованію предстоитъ рѣшить, должно ли приписывать это странное явленіе нацр. волнистымъ изгибамъ и боковому давленію, которое должны были производить Верхо-Янскій хребетъ и Становой водораздъль на лежащія между ними напластованныя породы, или напротивъ, какъ мнѣ кажется, объ изгибахъ не должно быть и рѣчи, и долины между этими хребтами произошли только отъ промоинъ, произведенныхъ на поверхности потоками водъ. Значительное развитіе рыхлыхъ третичныхъ пластовъ на этомъ пространствѣ мы уже показали раньше 1).

Дальше къ востоку, между Алданомъ и Учуромъ я на своемъ пути долженъ былъ перевхать 5 параллельныхъ, вообще низменныхъ кряжей, которые лежатъ тѣмъ ближе другъ къ другу, чѣмъ ближе они къ Алдану, и стало-быть, чѣмъ дальше отъ главнаго гребня Алданскаго хребта. Это, равно и направленіе ихъ параллельно этому хребту, не трудно принять за признакъ подъема ихъ въ одно время съ главнымъ хребтомъ. Между тѣмъ плутоническія породы, поднявшія эти параллельныя кряжи, остались скрытыми подъ осадочными пластами, за исключеніемъ ближайшихъ окрестностей Учура, на правомъ, стало-быть сѣверозападномъ берегу коего въ Кэтъ-Катѣ пробился наружу мелкозернистый гранитъ и поднялись конусы трахитовиднаго діорита. Этотъ хребетъ ограничиваетъ западный край уступа, среди коего течетъ Учуръ вдоль этого уступа, состоящаго опять изъ толить известняка, впрочемъ большею частію превращеннаго въ долюмитъ.

Уже на Уянъ кристаллическія породы выступають снова и на огромномъ простран-

¹⁾ Нъм. изд. этого соч. I, 1, стр. 215 и въ настоящемъ изданіи стр. 287. Надобно также постоянно справдяться съ д. XII нашего атласа при стр. 129.

ствъ образуютъ главный кряжъ Алданскаго хребта. На стр. 208 мы уже помъстили рисунокъ, изображающій, какъ тамъ одна вершина поднимается за другою. Здісь крупнозернистый гранить въ этомъ самомъ видъ и составляетъ съверо-западный склонъ гребня; на высотъ хребта онъ дълается порфировиднымъ, и выдъляетъ изъ себя лабрадоръ, а потомъ на юго-восточномъ склонъ хребта принимаетъ въ себъ роговую обманку. Полагаемая мной близь главнаго гребня и къ морю отъ него, параллельная цёпь Конуной состоить опять изъ гранита, который впрочемъ, очевидно въ-следствіе новыхъ взломовъ, прорвавшихся сквозь него, является опять измѣненнымъ, гораздо меньше содержитъ въ себѣ кварца и состоитъ изъ красноватаго полеваго шпата. Другая параллельная цѣпь, еще ближе къ морю, хребстъ Тыллахъ хотя и обнаруживаетъ въ себъ гранитную внутренность, но пропустивъ сквозь себя діоритовый порфиръ и трахитовую породу, приводить уже къ низменнымъ предгорьямъ, на которыхъ стоить Удской Острогъ и которыя состоять изъ базальта съ одивиномъ и изъ базальтовой давы.

Если мы захотимъ эти наблюденія надъсложеніемъ южнаго конца Алданскаго хребта согласить съ извъстіями Эрмана о стверномъ концт того-же хребта, находящемся отъ того выразстояніи пяти градусовъ широты, то должны начать это сравненіе съ восточнаго склона, обращеннаго къ морю, и следовательно идти дальше въ направленіи, противоположномъ тому, въ какомъ я случайно веденъ былъ своимъ путешествіемъ 1).

Нижеслъдующія сближенія покажутъ, какія параллели жены недостаточныя опредъленія.

На южномъ концъ У Удскаго.

а) Базальтъ съ одивиномъ, лавовидный базальтъ.

Хребеть Тыллахь.

b) Гранитъ, проръзанный базальтовой породой. Подошва юго-западнаго склона Конуноя.

с) Трахитовая порода, полево-ипатовый порфиръ съ содержаніемъ кварца, долеритъ.

Главный гребень.

d) Гранитъ (красноватый, немного кварца съ роговой обманкой) порфировидный съ лабрадоромъ, прорезанный діоритовымъ порфиромъ.

1) Такъ какъ извлекать матеріалы для этого сравненія я считаю себя въ правъ провести. Я убъжденъ, что тото я сообщаю здъсь ключь, составленный мной для са- еще рышительнъе, еслибы мы могли здъсь сравнивать самые образчики вмъсто названій, съ которыми сопря-

На съверномъ конщь.

На востокъ отъ Охотска на устъю Мареканки. Базальтовая порода, перлитъ, мареканитъ, смолистый

10 верств кв востоку отв Охотска.

Гранитъ.

Аркинскъ.

Трахитъ, измъненіе полево-шпатоваго порфира, сходное съ зеленымъ камнемъ.

(Кетанда) главный гребень.

Порфиръ, полево-шпатовый порфиръ,

Плоская возвышенность. Кт западу отт Юдомскаго. Среднее теченіе Уяна. Юдомскій da) Гранитъ, крупнозерникрестъ. Куски гранита. стый съ гранатами и желѣзи-Сърая вакка, похожая на фонолитъ, съ жилами. По-Семь стой слюдой; лабрадоръ, проперемънно съ кварцевымъ конгломератомъ. Г. Капитанъ. ръзанный трахитомъ. Сфрая вакка. хреб- Фонолитъ (породы полеваго шпата съ небольшимъ хоннья. товъ. содержаніемъ роговой обманки). Кремнистый сланецъ. Глинистый сланецъ. Аллахъ-Юна. Миддендорфъ, Путешеств. по Сиб. Ч. І.

и приводить ихъ въ надлежащую связь довольно трудно, жество породъ какъ здъсь, такъ и тамъ, оказалось бы мого себя.

Какъ здъсь, такъ и тамъ мы видимъ, что подъемъ Алданскаго хребта обусловленъ гранитомъ, который хотя видоизмѣняется различно, но обнаруживаетъ наклонность къ крупнымъ зернамъ и не ръдко подходитъ къ порфиру. На съверномъ концъ, казалось, преобладаль даже полево-шпатовый порфиръ, но кучи обломковъ гранита, найденныя тамъ Эрманомъ на гребить, доказываютъ, что и тамъ гранитъ выступилъ, должно быть, массами, и только случаю надобно приписать то, что на пути, которымъ следовалъ путешественникъ, не было цъльныхъ массъ породы, оставшейся въ обломкахъ Куски гранита показывались не только при подошеб юго-западнаго склона, но даже и вверху, на гребиб.

Къ морю отъ этого гранитнаго гребня видимъ мы трахитъ, выступившій параллельною ценью, и притомъ даже и на южномъ конце ранитъ, тамъ где онъ проломленъ трахитомъ, измѣненный въ полево-шпатовый порфиръ.

Наконецъ всего ближе къ морю, какъ тамъ, такъ и здъсь, выступили базальтовыя породы, преимущественно наполняя разсылины и не поднявшись до значительной цыпи высотъ. Посредствомъ переплавки и остекленвијя онв превратили окружавшјя ихъ породы въ лавовидныя, въ перлитъ, мареканитъ, смоляной камень и т. д.

Нѣсколько словъ, случайно брошенныхъ Дитмаромъ 1) о срединѣ Алданскаго хребта у Аяна, подтверждаютъ сказанное. Высота перевала черезъ гребень хребта тамъ состоитъ, какъ замѣтилъ онъ, изъ гранита и гнейса, западный склонъ — изъ породъ діорита, а дальше внизъ-изъ остроконечныхъ горъ краснаго порфира.

Увърившись такимъ образомъ въ существованіи трехъ параллельныхъ другъ другу взломовъ на пространствъ отъ главнаго гребня до моря, возвратимся опять на главный гребень. Мимоходомъ замвчу, что я предоставляю будущимъ путешественникамъ рвшить, справедливо ли мое предположение, высказанное на стр. 218, о существовании отдъльнаго хребта Уянскаго. Въ случав его справедливости, трахитъ, найденный мной на среднемъ теченіи Уяна, долженъ быть въ связи съ проломомъ этого хребта. Осматривая съ главнаго гребня хребта съверо-западный склонъ внутрь страны, тотчасъ видишь ръзкую разницу между ствернымъ и южнымъ концами Алданскаго хребта: на стверномъ концт его

Отъ нижней половины Уяна до юго-восточнаго склона Kome-Kama.

е) Доломитъ.

Кэтг-Катъ.

- f) Трахитовая порода, діоритъ, сіэнитъ, гранитъ. Стверо-западная подошва Кэть-Ката.
- g^{a}) Тутовый мергель, волнистый.
- д) Известнякъ, покрытый песчаникомъ.

Истоки Билой.

Кремнистый и содержащій желью известнякъ, дымчато-сърый.

Чернольсь на Бълой.

Долеритъ.

Чернольсь.

Известнякъ съ прорванными, погнутыми, эмфевидноизвидистыми слоями.

Известиякъ плотный; переломъ съ острыми краями и

1) Bulletin de la Classe phys.-math. de l'Acad. de St.- лингъ (Nouveaux Mémoires de la Soc. Imp. des Natur. de

Pétersb. 1852 и Mélanges physiques et chimiques Т. І. Moscou, XI, 1859, р. 5) принимаетъ выстоту гребия хребр. 486. Въ прибавление къ стр. 216 замътимъ, что Ти- та у Аяна около 3000'.

съро-вакковыя породы съ ихъ превращеніями въ фонолить, съ ихъ глинистыми сланцами и кварцовыми конгломератами встръчаются въ такихъ массахъ и на такомъ пространствъ, которыя изумляютъ, когда переходишь туда съ южнаго конца, гдъ не показывается ни малъйшаго члена всей той формаціи. На съверномъ концъ, напротивъ, они господствуютъ исключительно, и ширина ихъ занимаетъ пространство, почти равное разстоянію главнаго гребня отъ моря.

Но тёмъ меньше удивляеть насъ это преобладаніе сёро-вакковыхъ породъ, послё того какъ мы, по ходу нашихъ изслёдованій, начавъ съ сёверной Сибири, узнали, какъ господствують сёро-вакковыя породы въ Таймырскомъ краё, какъ по мёрё удаленія на востокъ Сибири онё умножаются, и въ Верхо-Янскомъ хребтё достигають даже полнаго единовластія. Ясно, что поднятіе этихъ сёро-вакковыхъ породъ въ сёверномъ концё Алданскаго хребта мы должны поставить на счетъ столкновенія этого хребта съ перпендикулярнымъ ей хребтомъ Верхо-Янскимъ, если подъемъ послёдняго при этомъ не играль еще главной роли. Наблюдаемое тамъ паденіе пластовъ глинистаго сланца, точно также какъ известняка, на SW, по видимому, вполнё оправдываетъ сейчасъ указанное нами усиленіе нашего предположенія.

На южномъ концѣ Алданскаго хребта вмѣсто сѣро-вакковыхъ породъ видимъ мы неизмѣримыя известняковыя толщи, о которыхъ говорено выше (стр. 286), залегающія прямо на поднявшихъ ихъ плутоническихъ породахъ и слѣдующія главнымъ гребнемъ даже до половины его подъема за Учурскій уступъ. По всѣмъ вѣроятностямъ это тотъже, повсюду неизмѣнный известнякъ, и безъ сомнѣнія дѣйствительно тотъ-же самый, который на сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта оканчивается вдвое ближе къ Алдану, уже на истокахъ Бѣлой, гдѣ онъ прорванъ глинистымъ сланцомъ. Хотя на Бѣлой глинистый сланецъ, конечно, говорятъ, поднялъ залегающіе на немъ известковые слои, при всемъ томъ нельзя не замѣтить поразительнаго сходства, которое простирается даже на наружный видъ страны. Сравнимъ напр. среднее теченіе Бѣлой (у Гарнастаха) со страной, въ которой я переѣхалъ Малый Аимъ: мы имѣимъ предъ собой тотъ-же подъемъ высотъ надъ низомъ долины за 1000, тѣ-же стоячія стѣны долинъ, тѣ-же узкія долины, тѣ-же романтически-живописные виды.

Что и эти известняки южнаго конца Алданскаго хребта, горизонтальное наслоеніе конхъ мы уже не разъ выставляли, рядомъ подъемовъ параллельно главному гребню до Алдана выдвинуты въ пять хребтовъ, также не разъ было упомянуто. Только ближайшій къ главному гребню подъемъ Кэтъ-Ката прорвалъ известняки и вышелъ наружу. На этой, сѣверо-западной сторонѣ главнаго гребня мы опять видимъ трахитъ, который своимъ смѣлымъ взлетомъ смогъ пробить какъ гранитъ, такъ и толстую известковую оболочку.

Въ долеритовой жиль, прорывающей известнякъ на съверномъ концъ Алданскаго хребта на половинъ теченія Бълой, миж кажется, пельзя признать продолженія трахитовъ и діоритовъ, прорвавшихся въ Кэтъ-Катъ. Напротивъ, въ группъ коническихъ горъ,

которыя Дитмаръ видѣлъ за 150 верстъ до Аяна, и которыя своей формой разительно напоминали ему вулканическія образованія, легко признать здѣшняго намѣстника Кэтъ-Ката. Сюда-же, если не ошибаюсь, должно отнести коническія вершины, видѣнныя Эрманомъ і) на сѣверномъ концѣ Алданскаго хребта на SSO отъ горы Капитана. Я нарочно отличаю замѣшеніе отъ продолженія, потому что теперешнія наши свѣдѣнія о топографіи Алданскаго хребта не позволяють намъ провести параллельною осью трахитовые проломы, находящіеся къ западу отъ главнаго гребня. Впрочемъ, можетъ быть, я и ошибся въ своемъ толкованіи.

Долеритъ на Бълой безъ сомнънія соотвътствуетъ одной изъ параллельныхъ цъпей южнаго конца, черезъ которую я перевхалъ дальше на западъ, и гдъ плутоническія массы либо вовсе не выступили наружу, либо миъ на моемъ пути не встрътилось этихъ выступовъ.

Но во всякомъ случат стоитъ заметить, что тутовому мергелю, въ который превратился известнякъ при подошвт Кэтъ-Ката, въ долеритовой жилт ръки Бълой соотвътствуетъ такимъ-же образомъ происшедшій изгибъ и проломъ пластовъ известняка.

На съверномъ концѣ Алданскаго хребта известнякъ отъ соприкосновенія съ глинистымъ сланцомъ является кремнистымъ и желѣзистымъ, что съ одной стороны соотвѣтствуетъ поперемѣннымъ напластованіямъ кремнистаго сланца съ кварцовыми конгломемератами, а съ другой стоитъ также въ связи съ сильнымъ содержаніемъ колчедана въ глинистомъ сланцѣ. На южномъ концѣ напротивъ, гдѣ гранитные и трахитовые проломы пришли въ непосредственное соприковновеніе съ известняками, эти послѣдніе мы видимъ на большихъ пространствахъ превращенными въ доломитъ. Покуда известнякъ на Уянѣ залегалъ на сѣверо-западномъ склонѣ самого главнаго гребня, я видѣлъ въ немъ только доломитъ; на правой сторонѣ Учура (Сого-кая), стало-быть въ серединѣ бассейна, поднятаго съ одной стороны главною цѣпью, а съ другой Кэтъ-Катомъ, известнякъ лежитъ на доломитѣ неизмѣнивнись.

Съ этимъ горизонтальнымъ напластованіемъ известковыхъ толщъ на южномъ концѣ Алданскаго хребта, митѣ кажется, стоитъ въ причинной связи явленіе, которое потому и не встрѣчается на сѣверномъ, именно: частое исчезаніе текучихъ водъ подъ землею, которое свойственно этому известняку на всемъ его протяженіи между Алданомъ и Учуромъ. Такимъ образомъ скрываются не только весенніе потоки, по и горные ручьи. Особенно поразительно впечатлѣніе этого явленія, когда поневолѣ слѣдуешь теченію бурливаго горнаго ручья, не находя чрезъ него брода. Не понимаещь, зачѣмъ это переловой ведетъ поѣздъ, противъ правила, внизъ по теченію, вмѣсто того чтобы вверху искать мелководья. Пускаешься напрямикъ, чрезъ густой лиственичный и кедровый лѣсъ, стараясь взять на перерѣзъ излучину; выбираешься наконецъ изъ чащи — и вдругъ противникъ, съ которымъ безъ успѣха боролся цѣлый день, какимъ-то волшебствомъ, изчезаетъ. Хотя не видно, чтобы известнякъ напластованъ былъ въ перемежку съ какими-

¹⁾ Archiv f. Wissenschaftliche Kunde v. Russl. 1843, III, p. 173.

нибудь легко размываемыми слоями, однако частыя воронки убъждають, что въ немъ есть большія вымонны, сопровождаемыя провалами верхнихъ толщъ. Эти воронки часто бывають значительно велики. Рисунокъ одного изъ нихъ, къ сожальнию, у меня потерялся. Съ шумомъ и пѣной низвергается ручей Сенъ-Бага, шириной до 20, а глубиной въ нъсколько футовъ, по безпорядочно набросаннымъ другъ на друга известковымъ четвероугольникамъ, въ падь, глубиною около 6 саженъ, и поглощается ею. Толстые стволы, то запружая воду, то образуя живописные мосты, лежали на краю воронки, имфющей въ поперечник 50 шаговъ; другіе, разбитые, расколотые, крвико завязли между четвероуго шниками и страннымъ образомъ торчали вверхъ. Видъ въ высшей степени романтическій, хотя мив пришлось проважать въ невысокую воду. Лишь изредка встречались воды, исчезавшія безъ принимающей ихъ воронки. Въ иныхъ мѣстахъ исчезнувшія воды тутьже вырываются изъ-подъ земли фонтанами, быющими вверхъ на ифсколько футовъ толстыми струями; но особенно поразительно и картинно было внезапное исторжение Селенды (не далеко отъ перевоза чрезъ Учуръ, ср. листъ XI при стр. 129), которую до тъхъ поръ мы должны считать подземнымъ протокомъ изъ озеръ Маръ-Кюэль и впадающаго въ нихъ ручья Собурханъ-Харьи 1).

Что касается главнаго, именно вопроса о геологическомъ період'в этихъ известняковъ, то у насъ, къ сожальнію, ивтъ никакого палеонтологическаго основанія. Такъ какъ они пачиная съ Якутска не представляли въ себ'в монмъ глазамъ пикакой существенной перемьны, то я считаль ихъ на всемъ томъ пространств'в за одинъ и тотъ-же известнякъ и потому объявиль ихъ въ моемъ путевомъ донесеніи за угольную формацію. Что въ пользу Эрманова мивпія о юр'в шичто не говоритъ, достаточно показано выше. Все-же впрочемъ, кажется, надобно указать на возможность инаго объясненія. Нельзя считать невозможнымъ, чтобы этотъ известнякъ долины верхняго у чура былъ силюрійскимъ, именно по сл'єдующимъ соображеніямъ.

Отъ Малаго Анма до Учура эти известняки покрываетъ по большой части мелкозернистый, съ величайшимъ постоянствомъ красный песчаникъ, то буро-красный, то
кирпично-красный; въ видѣ исключеній я видалъ его переходящимъ въ конгломератъ съ
содержаніемъ желѣза; но составныя частицы рѣдко были больше коноплянаго сѣмени.
Вообше же примѣсь желѣза и происходящій отъ того красный цвѣтъ этого песчаника
были такъ сильны, что и лежащій подъ нимъ известнякъ отъ налегающей породы принималъ красный цвѣтъ. Отсюда произошло и Якутское названіе Сого-кая́ — красочная
гора. Если сравнить его съ точно опредѣленными песчаниками того-же бассейна, которые встрѣчаются на верхней Ленѣ, то петрографическіе признаки его заставляютъ признать въ немъ пе иное что, какъ девонскій красный песчаникъ. А еслибъ это впослѣдствіи
подтвердилось, то лежащій подъ нимъ известнякъ пришлось бы признать силюрійскимъ.

¹⁾ Особенно часто встръчалъ я исчезанія водъ въ до- мытъ-Карыя и множество мелкихъ ручьевъ. Точно линъ Сена: тамъ земля поглощаетъ Сенъ-бага, Атта- также въ области Кэбеликана.

Какъ много недостаетъ еще положительныхъ свѣдѣній, чтобы сколько-нибудь установить объ этомъ наши сужденія!

Южный берегъ Охотскаго моря и Становой Водораздълъ.

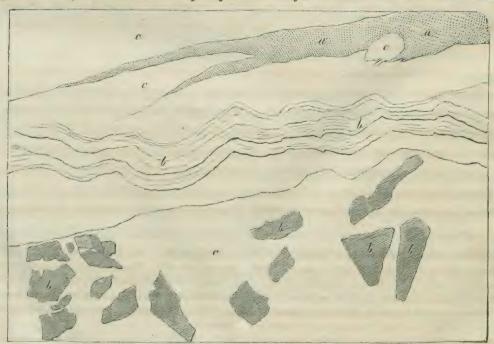
Съ южнаго конца Алданскаго хребта водянымъ путемъ я вдругъ перенесся на южный берегъ Охотскаго моря. Здѣсь въ утесахъ, которыми вѣтви хребтовъ Шантарскаго и Мевачана опускаются въ море, опять сѣро-вакковыя формаціи выступили наружу на большомъ пространствъ. Глинистый сланецъ, кремнистый сланецъ и сѣро-вакковые песчаники всѣхъ различій являются поперемѣнно. Одна окаменѣлость, названная

Кейзерлингомъ Avicula Ochotica, ставитъ этотъ глинистый сланецъ, по видимому, старше горной извести. Между этими съро-вакковыми формаціями поднимающія плутоническія массы водворились съ опустошительнымъ насиліемъ. Всюду видны метаморфическія дъйствія пробившихся породъ, всюду возмущенія, погибы, извилины, проломы въ напластованіяхъ съро-вакковыхъ формацій, разорванныхъ во всѣ стороны.



а) Глинистый сланецъ. b) Кремнистый сланецъ.

На утесистыхъ стѣнахъ береговъ всюду видны также отломанные и съ острыми краями куски этихъ напластованныхъ массъ, какъ-бы запеченные въ прорвавшемся наружу гранитѣ. Куски эти имѣютъ разную величину, начиная съ дюйма, и меньше, до



Отвъсный берегъ на мысъ Джукджандранъ. а) Долеритъ. b) Глинистый сланецъ с) Гранитъ.

сажени и больше. Предлагаемый чертежъ представляетъ одинъ изъ безчисленныхъ примъровъ этого рода по берегамъ. Главная масса утеса состоитъ изъ ръшительно кремнистаго сланца, переходящаго чрезъ кремнистый глинистый сланецъ въ мягкій глинистый сланецъ. Наслоенія можно было ясно различить и они были толщиной то въ футъ, то лишь въ нъсколько дюймовъ, в есть та-же порода, только вмъстившая въ себя слои слюды и въ соприкосновении съ гранитомъ с получившая сходство съ слюдистымъ сланцомъ; именно с есть гранитная жила, содержащая въ себъ запеченными куски главной массы и породы b; а есть разсълина, наполненная долеритомъ и простирающаяся съуживающимися щелями.

Острова состоять также изъ съро-вакковыхъ породъ: таковъ именно Медвъжій и южная оконечность Эгэ; но стверная оконечность его, обращенная къ Большому Шантару, есть уже чистый гранить, который, погружаясь въ море, въроятно, состоить въ связи съ цѣпью высотъ на Большомъ Шантарѣ. Но вершины юго-восточной оконечности Большаго Шантара состоять почти изъ чистаго кварца.

Кром'в гранита, поднявшагося наружу отчасти въ масс'в, но преимущественно жилами, видишь стро-вакковыя породы, разнымъ образомъ смешанныя съ діоритомъ, который тамъ и сямъ является въ видъ миндальника; но именно острые конусы трахитовой породы, высоко поднимающіяся надъ вътвями хребтовь, встрычають путешественника, какъ старые знакомые, которые привыкаешь распознавать уже издали на Алданскомъ хребть. Этотъ трахитовый порфиръ, кромь того, кажется, возсъдаетъ какъ на разсълинахъ, идущихъ параллельно градусамъ широты (береговой Шантарскій хребетъ), такъ и на тъхъ, которые слъдуютъ направленію мериліанновъ (полуостровъ Сегнека, хребеть Укурунру) и выдаются полуостровами въ море 1).

Въ видъ предположенія, основаннаго лишь на сходствъ внъщнихъ очертаній, скажу, что въ Буреннскомъ хребтъ трахитовые подъемы играютъ, кажется, такую-же роль, какъ на южномъ концѣ Алданскаго хребта, а принимая въ соображение сдѣланное Усольцовымъ²) описаніе вершины Атычана, стоящей на западномъконцѣ Зеинскаго хребта. я не могу не признать за трахитовый конусъ эту пирамиду, внизу еще имфющую террасы, но къ верху поднимающуюся все круче. Въроятность, мнѣ кажется, увеличивается еще тъмъ, что въ Сибири, сколько я знаю, только діориты обнаруживаютъ въ себт подобныя, хотя впрочемъ меньше заостренныя формы, и именно глубокія долины, о которыхъ гово-

¹⁾ На вопросъ: не поднимается ли и теперь мало по одно мѣсто, гдъ морской берегъ образовался чрезъ об- зывали? валъ слоевъ изъ песка и галекъ. А эти слоп очень могли быть образованіями прасных водь прежняго времени.

²⁾ Въсти, Имп. Рус. Геогр. Общ. 1858, XII. Изслъд, и малу южный берегъ Охотскаго моря? я не могу дать Матер. стр. 143. Выше на стр. 203 прим. сообщено, что опредъленнаго отвъта. Но обращаю вниманіе на протя- слышаль я объ Атычанъ. Спрашивается: второй конусъ, женіе берега между устьемъ Уди и мысомъ Тыль- указываемый Усольцовымъ только въ пяти верстахъ, скимъ Верстахъ въ 10 отъ Чумикана попалъ я на не есть ли тотъ самый Тюптуръ, о которомъ мит ска-

ритъ и Усольцовъ, весьма характеризуютъ трахитовые конусы, которые, судя по ихъ виду, какъ-будто прорѣзали только равнину у своей подошвы, нисколько ни вынуждая къ подъему прорѣзанную ими плоскую окрестность. Если мои предположенія справедливы, то стало - быть и водораздѣлъ Становаго хребта не только сопровождается хребтовою окраиной, составляющей кайму его съ сѣвера, или параллельною цѣпью, какъ казалось вѣроятнымъ уже на 203 стр., но и здѣсь, какъ на Алданскомъ хребтѣ, опять трахитъ же пробилъ себѣ разсѣлину параллельно оси главнаго подъема.

Но первоначальную, господствующую, массивную породу Становаго Водораздѣла составляетъ безъ сомивнія грапитъ, которому и надобно приписывать плоско-возвышенное образованіе хребта, достаточно выставленное въ нашемъ орографическомъ отдѣлѣ. Что я не ошибся въ своихъ предположеніяхъ, теперь окончательно удостовѣряютъ меня краткія показанія У сольцова. Кромѣ луговой равнины въ значеніи перехода къ плоско-возвышенному хребту Становаго Водораздѣла можно указать еще ровную террасу, по которой проложила свой токъ Зея 1).

Хотя я слѣдовалъ южнымъ склономъ Водораздѣла въ далекомъ разстояніи отъ гребня, однако слѣды гранита можно было узнавать по крайней мѣрѣ въ рѣчныхъ галькахъ, какъ напр. на западѣ отъ Силимджи́, гдѣ я, странствуя вблизи сѣверной границы луговой равнины, держался отъ гребня дальше и потому дорога вела меня чрезъ глинистые сланцы, слюдистые сланцы, гнейсъ и сізнитъ. Въ рѣчной области Буреи́, гдѣ я ближе былъ къ гребню хребта, вездѣ проглядывалъ гранитъ, хотя южнѣе прикрытый угольными песчаниками, въ которыхъ мнѣ посчастливилось даже открыть подъ снѣгомъ превосходный каменный уголь 2). Хотя перевалъ, которымъ я перешелъ Буреинскій хребетъ у истоковъ рѣки этого имени, показалъ мнѣ только опрокинутый глинистый сланецъ, но на болѣе крутомъ сѣверо-восточномъ спускѣ въ долину Керби лежало множество большихъ гранитныхъ развалинъ, такъ что этимъ и одинокою кучей гранитныхъ развалинъ

¹⁾ Въ томъ мѣстѣ вышеприведенной статьи Усольцова, гдѣ опъ описываетъ свой маршрутъ, ясио видно, что часть Становаго Водораздѣла, которую я предложилъ (стр. 200) называть Олекминскимъ хребтомъ, начиная отъ истоковъ Олдо чрезъ истоки Киле до окрестности истоковъ Зеи, состоитъ изъ плоско-возвышенныхъ, наполненныхъ болотами, кряжей, питающихъ горные ручьи.

Касательно сѣверной границы Амурской луговой равнины краткое извѣстіе Усольцова вполиѣ подтверждаетъ мои предположенія (стр. 179, 206). Усѣянные озерами, необозримые луга, мимо которыхъ онъ поднялся по Зеѣ далеко за устье Киле, очевидно принадлежали той самой плоской возвышенности, о которой я говорилъ на стр. 203 въ прим. и которая памятна историческимъ озеромъ Бебаки. Эта плоская возвышенность, простирающаяся, вѣроятно, до озера Огоро́па, изъ котораго

беретъ свое начало Дэпъ, лежитъ, очевидно, на террасъ, которой уступъ замътенъ по быстрому теченію Зеи выше и ниже Киле. Потомъ, 22 версты ниже этого устья, теченіе Зеи вдругъ замедляется до того, что едва становится замътно; горы по объ стороны отступаютъ, и видишь себя среди безпредъльной плоскости, поросшей высокою травою: значитъ, съверная граница луговой равнины перейдена. Впрочемъ кажется, какъ будто надобно отличить еще уступъ самой луговой равнины и какъ будто ея характеръ въ самомъ чистомъ выраженіи является лишь ниже впаденія Силимджи въ Зею.

²⁾ Въ дополнение къ сказанному на стр. 203, прим. 1, объ орографіи южнаго склона Становаго Водораздѣда, здѣсь надо указать на изданное потомъ, весьма удачное изображение у Максимовича (Primitiae Florae Amurensis, р. 357 и слѣд.), гдѣ страны нижняго Амура точнѣе описаны по собственнымъ наблюденіямъ автора-

Мунака, въ видѣ остроконечной вершины поднимающеюся еще дальше къ сѣверо-востоку на истоки Тугура, я былъ поставленъ внѣ всякаго сомнѣнія касательно господства проглядывавшей наружу, гранитной основы. Она-то, эта основа, была проломлена діоритовыми, трахитовыми и базальтовыми изверженіями; но мы должны предоставить будущности изслѣдовать число и послѣдовательный порядокъ этихъ взломовъ, равно и точнѣе опредѣлить породы, наполнившія разсѣлины гранита.

Сланцеватая глина въ области рѣки Оно́на.

Въ заключение этого отдъла надобно еще упомянуть объ отпечаткахъ рыбъ, найденныхъ въ области рѣки Онона въ Забайкальѣ и описанныхъ въ I томѣ этого сочинения (Нѣм. изд.) Іоанномъ Мюллеромъ,—надобно упомянуть потому, что въ недавнее время получены новыя свъдъния отъ г. Шмидта, изслъдователя столь-же свъдущаго, какъ и неутомимаго, которому въроятно въ скоромъ времени мы будемъ обязаны самыми значительными объяснениями геогностическаго состояния Амурскаго края.

Изследовавъ местонахождение вышеозначенныхъ рыбыхъ отпечатковъ, Шмидтъ приходитъ къ тому заключению, что пласты, въ которыхъ они лежатъ, вероятно, не третичные, а скоре принадлежатъ тріасу или юре. Сланцеватая глина, въ которой они лежатъ, постепенно переходитъ въ глинистый сланецъ и въ фальшивый конгломератъ. Мненіе, на которомъ Шмидтъ остановился покуда, онъ основываетъ частію на ископаемомъ хвойномъ дереве, которое находилъ онъ въ техъ-же пластахъ, частію на разноперыхъ хвостахъ рыбъ. Палюдины, Лимнадіи и личинки Невроптеръ находиль онъ въ изобиліи и въ хорошихъ экземплярахъ, такъ что его взглядъ на нихъ выходитъ совсёмъ иной, чёмъ у Мюллера. Хотя я еще не могу согласиться съ его предварительными объясненіями, однако не хочу скрывать отъ спеціалистовъ, что скорлупы некоторыхъ Лимнадій именотъ блескъ перламутра. Это и микроскопическое изследованіе, нашедшее въ нихъ вертикальные стерженьки, какъ у моллюсковъ, заставили Шмидта признать эти животные остатки за раковины. Онъ расположенъ также принять вмёсто личинокъ невроптеръ видъ скорлупняковъ.

Мнѣ не удается, какъ я сказалъ, сойтись съ этими предварительными объясненіями. Но они тѣмъ болѣе заслуживаютъ вниманія, что явились неожиданно и изъ источника, внушающаго довѣріе. На верхнемъ Амурѣ Шмидтъ не отыскалъ никакихъ слѣдовъ животныхъ остатковъ, но нашелъ множество прекрасно сохранившихся остатковъ растительныхъ, которые въ области Амурскаго бассейна повсюду нерѣдки, но принадлежатъ очень разнымъ періодамъ, потому что между ними встрѣчаются папоротники, монокотиледоны, хвойныя деревья и наконецъ даже отпечатки листьевъ чернаго лѣса (на устьи Буреи): послѣдніе должны принадлежать третичному періоду. На нихъ лежитъ конгломератовый

слой съ мамонтовыми костями, которые опять покрыты слоями песку и глины. Судя по этому, уголь на устьи Бурен припадлежить очень новому періоду, тогда какъ я считаю несомнѣннымъ, что уголь, помянутый на предъидущей страницѣ, открытый мной на верхней Буреѣ, обязанъ своимъ происхожденіемъ угольному періоду 1).

¹⁾ По неизданнымъ изслъдованіямъ проф. Воскресенскаго, этотъ уголь далъ 71,475 углерода, 4,153 воды, 8,638 золы, и стало-быть принадлежитъ къ лучшимъ.

прибавление п.

Выписка изъ журнала штурмана Семена Челюскина на пути отъ города Мангазейска Енисеемъ и прочими рѣками, и около морскаго берега, до возврата въ Мангазейскъ.



Часы.	Румбы.	Версты.	3 Апреля 1742.	Состояніе береговъ, на какіе румбы и сколько растояніемъ.	Румбы.	Версты.
			Сего числа по полудни въ 9-мъ часу отправился штурманъ Челюскинъ по Попигайскихъ зимовей около моря на трехъ нартахъ			
-			1 Мая 1742 по полудни.			
			Погода мрачная. Пополудни въ 1-мъ часу пріехали къ мысу Светаго Фадея и на шли малое число дровъ и то гнилье, и стали для отдыху собакъ; стала великая метель, где стояли во всю ночь. Утро по полуночи въ 3-мъ часу мрачно, небольшая метель.			
8	NNW	4	Поехали въ путь свой пополуночи около морскаго берега на показанной куршъ.	и ехавъ показаннымъ румбомъ 1 версту, (видъли) небольшой каменной островокъ отъ бере-		
9	NtW	5	Берегъ лежитъ на показанной куршъ.	га въ 1 верстъ. Берегъ высокой, каменной пріврой; здесь отъ берегу $^{1}/_{2}$ версты неболной каменной островокъ.		
10	WNW	3	Ехали чрезъ заливъ на румбъ и пріехали			
	WtN	1	къ берегу.	вомъ.		
11	NWtW NWtW	1	Потомъ берегъ лежитъ на показанные курши.	верега стали нискіе, а лесу по		
	W	2	ng param	man b det b britero.		
12	WZW WNW WZW	1 1 1/2	Берегъ лежитъ на румбъ.			
			2 дня Мая 1742 году случан по морскому берегу.			
			Погода пасмурная, снегь и метель вели-			
			кая.			
1	WNW	3	Поехали чрезъ заливъ на показанной румбъ къ видимой земле, потомъ по- ехали къ берегу, где берегъ лежитъ на	ба въ заливе земля отстала отъ	zw	3
3	N	3	румбъ. Здесь пріехали на коргу, на которой па- шли лесу малое число, и тотъ старыхъ годовъ, которой съ нуждою годенъ на дрова; тутъ остановился, понеже вели-			
12			кая метель и туманъ, что и берега не видны и описаніе чинить не можно. Такожъ въ ночи была превеликая метель, утро ветръ, погода была тажъ.			
			3 Мая 1742 г. случан по морскому берегу по полудни.			
i	NNO	3	Погода мрачная, поехали въ путь свой. Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь берегъ высоты средней,		
3	NOtN NNW WZW ZZW	2 1 1 2	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.	глиняный,		

часы.	Румбы.	Версты.	3 Мая 1742 г. случан по морскому берегу берегу.	Состояніе береговъ и острововъ, какіе румбы и сколько растоя- ціемъ.	Румбы.	Версты
5	ZW ZWŧW	2	Потомъ берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Здесь берегъ нискій, песокъ.		
12	WNW NW	1 1	Потомъ берегъ морской лежитъ на румбъ			
6	WtN W	1 1/2 6 1/2	Ехали чрезъ заливъ на показанной румбъ здесь нашедъ одно дерево стали собакъ кормить пополуночи. Погода была пасмурная и снегъ.			
			4 дня Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
1			Иогода пасмурная со стужею, пополудни въ 1-мъ часу поехалъ въ путь свой.			
	NNO	8	Ехалъ чрезъзаливъ на показанный румбъ	Отъ залива земля отстала отъ		
ŏ	NO	2	Берегъ лежитъ отъ мыса на показанные		W	2
	ONO	1	румбы.	Здесь мысъ высокимъ яромъ, на которомъ земля глина.		
6	NO	1	Потомъ берегъморской лежитъ на румбъ			
	NOIN	2		глина и мысомъ; противъ сего мыса виденъ островъ, отъ сего	NOW	
7	NNW	2	Потомъ ехали чрезъ заливъ небольшой	# U	NOto	6
7			ва показанные румбы и пріехали къ			
8	NOtN	3	берегу. Откуда берегъ лежитъ на показанные	Злесь берегъ глиненый, высоты		
12	NNO	4	румбы.	средней.		
2	ONO	2	Потомъ ехали чрезъ небольшой заливъ			
4			показаннымъ куршемъ. Погода пасмурная, туманъ (такъ) великъ,			
5	0	3	что ничего не видно. Берегъ лежитъ на показанные румбы.	V		
Ð	ozo	1	верегь лежить на показанные румоы.	Берега высокіе, по которому земля глина и камень.		
8	OtZ	1	Берегъ лежитъ на румбъ, здесь пріехавъ			
	ONO	1	на коргу, стали собакъ кормить.	Здесь нашли лесу малое число		
			Иогода стала пасмурная, снегъ и туманъ, метельвеликая, такъ что ничего невидно.			
			5 для Мая 1742 г. случаи по морскому берегу.			
4			П			
12			Погода пасмурная, снегъ и туманъ вели- кій, такъ что ничего впередъ не видно,			
			и для того стояли на месте, понеже опи-			
			саніе чинить не можно.			
Ä			По полуночи въ 7-мъ часу погода была пасмурная и снегъ. Поехали въпуть свой			
	ZOtO	2	Берегъ морской лежитъ на румбы пока- занные,	Берегъ пологій и высокій, по которому земля глина.		
8	OZO	1	Потомъ берегъ лежитъ на румбы.	Берегъ такой же какъ и прежде.		
	0	1/2	be a second seco	паконико и прожде		
9	NOtO	2		0.4		
12	NWtN	8	Потомъ пріехали къ мысу, отъ котораго поехали чрезъ заливъ на показавной			
* 4			румбъ.	онымъ румбомъ ехавъ 3 вер-		
				сты, увидели островъ, кото-		
				рой отъ берегу лежитъ на	B1 (14 B1	
				румбъ Собою не малъ, а лежитъ дли-	NOtN	5
				ною; островъ высокій.		
			Во окончаніе сего румба пріехали къ мы-			
		1	bo dion idate co. o planod inprodutin it is and			

Часы,	Румбы.	Версты	6 дня Мая 1743 г. случаи по морскому берегу.	Состояніе береговъ и острововъ, на какіе румбы и сколько ра- стояніемъ.	Румбы.	Версты.
1			По полудни въ 1-мъ часу погода пасмур- ная, снегъ; ехали въ путь по морскому берегу.			
2	WNW	1/2	Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Берегъ высокій, по которому земля глина и мелкой камень.		
3	NWIN	4	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.	Берегъ высоты средней, по ко-		
4	NtW	5 5	Берегъ морской лежитъ на румбъ. Берегъ морской лежитъ на румбы.	торому земля глина и мелкой		
6 9	NtO N	5	Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.	камень; здесь лды глаткіе, и такъ видно, что не ломаетъ ни- когда.	V	
11	NtW	4	Потомъ ехали чрезъ небольшой заливъ на показанной румбъ, которой заливъ	Здесь мысъ высоты средней, на которомъ земля глина и мел-		
			очень малъ, и пріехаль къ мысу; отъ	кой камень, отъ котораго ви-		
			сего мыса земля заворотила къ W.	денъ небольшой каменной островъ на румбъ	w	
12	W	2	Отъ мыса берегъ морской лежить на по- казанной румбъ; ехали по сему берегу,	Отъ сего места видно неболь-		
			наехали медвежей свежей следъ, где на	шой каменной островъ отъ бе- регу на румбъ.		
			корге остановились, искавъ одну нарту; поехали въ море по оному следу и наехавъ	Здесь берегъ нискій, на которомъ земля глина и мелкой		
			4 медведей белыхъ, изъ которыхъ одно-	камень.		
			го убили; а ездилъ самъ со однимъ солдатомъ въ море близъ 18 верстъ и прі-			
			ехали на коргу, показанный румбъ, въ	не острововъ никакихъ не ви- далъ.		
			полночь, на которой сыскали лесу только		1	
8			небольшіе 2 бревнышка гнилыя. Погода чистая, сіяніе солнца, тепло уме-	Здесь яды глаткіе; только отъ		
			ренное; убивъ медведя, возвратились	берегу въ 6 верстахъ виденъ		
			назадъ по полуночи въ показанномъчасу и стояли для отдыху собакъ на семъ	переломъ шириною $\frac{1}{4}$ версты, и отъ оного залому торосовъ		
10			Mecre.	есть, а затъмъ паки летъ глат-	*	
12	1		Здесь видели медвежіе следы, много; здесь усмотрена ширина въ полдень 77° 27'.	кой и кажется не домаетъ.		
	-		7 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.			
1			По полудни въ 1 часу погода чистая и			
			сіяніе солнца, а внизу есть мракъ и въ дали видеть не можно.			
5	WNW	10	По полудни поехалъ въ путь свой, берегъ	Здесь берегъ глиненый, нискій.		
			лежитъ на показанной румбъ, и пріехали на коргу, где нашли малое число и то			
	į		гниль, и стали для отдыху собакъ, по-			
	1		неже собаки стали весьма худы, и стояли на месте до сутокъ. По полуночти стало			
			мрачно и поземная метель великая такъ что ничего не видно.			
			8 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.			
1			Погода мрачная съ просіяніемъ солнца и			
•			великая поземиая метель, такъ что ниче-			
12			го не видно; стояли на месте. По полуночи въ ономъ часу стало быть			
			пасмурно, снегъ и великая метель съ			
7			туманомъ и темно; стояли на месте.			

Часы.	Румбы.	Версты.	9 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.	Состояніе береговъ и острововъ, на какіе румбы и растоянія сколько.	Румбы.	Версты.
1 5 6	N NtW WNW 1/2W WNW	3 2 2 1	Погода пасмурная, снегъ и туманъ; по полудни въ 3-мъ часу поехали въ путь свой около морскаго берега. Берегъ лежитъ на показанный румбъ. Здесь пріехалъ къ мысу. Потомъ берегъ лежитъ на румбы показанные, здесь поставилъ моякъ одно бревно которое весъ съ собою а посему берегу лесу нетъ ничего по окончаніи сихъ румбовъ по мненію северной мысъ восточной окончился и земля лежитъ отъ запада къ югу.	Здесь берегъ высоты средней, пріярый, земля глина, мелкой камень. Сей мысъ каменной, пріярый, высоты средней; около онаго лды глаткіе и торосовъ нетъ. Здесь именованъ мною оной мысъ; восточной северной мысъ. Здесь берегъ пошелъ нискій.		
10	WZW ZWtW NtW	3 2	занные румбы; поехали на видимой мысъ земля на румбъ, где берегъ бухтою не- большою. Здесь поехали чрезъ небольшой заливъ			
11	W NWtW WtN	2 2 1°	на показанной румбъ. Потомъ берегъ лежитъ на румбы пока- занные.			
1 6	WtZ ZWtW ZW	9 10	Потомъ берегъ лежитъ небольшимъ выгибомъ на показанный румбъ. Потомъ берегъ лежитъ на румбъ показанной; погода облачная съ просіяніемъ	Берегъ нискій, глиняный, и по немъ мелкой камень.		
10 11	NWtW WZW	1 1	солица; берегъ лежитъ на румбъ пока- занной. Потомъ ехалъна показанный румбъ чрезъ заливъ, потомъ берегъ лежитъ на румбъ	Въ заливъ земля отъ насъ была	zzw	1
12	ZWtZ	5 4	показанный. Потомъ берегъ лежитъ на показанной румбъ; здесь пріехавъ на коргу нашелъ дровъ малое число и то гнилые; стали для отдыху собакъ, а до сего места по берегу лесу нетъ ничего; а пріехалъ на сіе место въ полдень.	Берегъ нискій, песчаный, и мел- кой камень; здесь видно, есть торосы въ море изретко.	V	
			10 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.			
1 9 12 8			Ногода облачная съ просіяніемъ солнца. Стало быть пасмурно и великая метель, такожъ и во всю ночь. По полуночи ветръ затихъ и переменился; пасмурно, снегъ и туманъ.	хребеть, яромъ, которой отъ берегу близъ		10
11	WZW	1 1	Ноехали въ путь свой около морскаго берега. Берегъ лежитъ на показанной румбъ.	дея, длиною стоить къ морю		ő
			11 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.			
1	ZW	18	Погода пасмурная и туманъ небольшой, ехалъ въ пути. Берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Злесь виденъ островъ, которой отъ берегу на румбъ Въ длину лежитъ NNO и ZZW близъ 2-хъ верстъ; высокого	NW	2
				хребта горы видно отъ берегу на румбъ	Z010	1

Часы.	Румбы.	Версты.	11 Мая 1742г. случан по морскому берегу.	Состояніе береговъ и острововъ, на какіе румбы и сколько растояніемъ.	Румбы.	Версты.
5 8 9 12 1 8	ZWtZ ZZW	15 5	Потомъ берегъ лежитъ на показанный румбъ. Берегъ лежитъ на румбъ; здесь пріехали на коргу, нашелъ старого гнилого лесу малое число и стали начевать. Погода мрачная съ просіяніемъ солнца. По полуночи поехалъ въ путь свой около берегу.	кой камень.		
12	wzw	4	Берегъ лежитъ на румбъ и онымъ рум- бомъ ехалъ чрезъ заливъ и пріехалъ къ мысу.		zzo w	3
			12 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.			
1 2	ZWtW ZW	2 4	Погода облачная съ просіяніемъ солнца, ехалъ въ пути. Берегъ лежитъ на показанные румбы.	Здесь берегъ сталъ высокой, на которомъ земля глина в		
4 5	ZWIZ	12	Потомъ поехали чрезъ заливъ на пока-		000	
7	zwtz	15	занной румбъ. Во окончаніи сего румба пріехали къ мы- су, откуда берегъ лежитъ на румбъ.	регъ высоты средней, песща- ный; горъ высокихъ уже не	OZO	2
9	zzw	6	Потомъ берегъ лежитъ на показанные румбы,	видно. Здесь въ море есть торосъ.		
10 11 12 1	ZWtZ ZZW	4 16	Берегъ лежитъ на румбъ показаной. Во окончаніи сего румба пріехали на коргу, где нашли гнилого лесу малое число, который съ нуждою годенъ на дрова, и стали начевать. Погода мрачная, снегъ и великая метель; стояли на месте.			
			13 Мая 1742 г. случан по морскому берегу къ Тамуре.			
1 12	ZZW	4	Погода пасмурна, туманъ и великая метель, и тако была во весь день и всю почь. По полуночи поехали въ путь свой.	Здесь берегъ нискій.	19	
8	ZWtZ	6	Берегъ лежитъ на показанные румбы. Потомъ берегъ лежитъ на румбъ.	Здесь земля идетъ небольшимъ		
9	ZZW	4	Берегъ идетъ онымъ румбомъ неболь-	выгибомъ.		
10	ZtW	11	шимъ выгибомъ. Потомъ берегъ лежитъ небольшимъ вы- гибомъ на показанный румбъ.	Берегъ высоты средней, глине- ный и каменный.		
12	ZtO	11	И паки по сему румбу берегъ лежитъ выгибомъ небольшимъ.			
			14 Мая 1742 г. случан по морскому берегу.			
1	zzo	15	Погода облачная съ просіянісмъ солнца, ехали въ пути, Берегъ лежитъ на показанной румбъ.	Здесь берегъ высокій, пріярый.		
3	ZiO	19		и глиненый. Здесь земля небольшимъ зали-		

6 Z ZWtZ 10 ZW 1	17	Берегъ лежитъ на вышепоказанный		Румбы.	Версты.
3 ZWtW 5 WZW	3	румбъ. Симъ румбомъ ехали чрезъ заливъ. Потомъ берегъ лежитъ на румбъ; здесь пріехалъ на коргу, где нашелъ лесу малое число и то гнилаго, которой съ нуждою годенъ на дрова; стали начевать. По полуночи стало пасмурно, снегъ и туманъ такъ что ничего не видно; стояли на месте.	Здесь земля лежитъ неболь- шимъ заливомъ. Здесь берегъ высокій и пріярой, глиненый.		
	3 4	15 Мая 1742 г. случаи по морскому берегу. Погода облачная, снегъ и туманъ; по полудни во 2-мъ часу поехалъ въ путь свой. Берегъ лежитъ на показанной румбъ. Потомъ берегъ лежитъ на румбъ. Во окончаніи сего румба наехалъ посланнова ко мне отъ лейтенанта Харитона Лаптева, на встречу солдата тобольскаго гварнизона Константина Хорошева и съ нимъ новокрещонова екута, остановилси, и стала великая метель; где стоялъ пополуночи до 5 часа. Погода пасмурная снегъ и туманъ, поехалъ въ путъ свой къ реке Тамуре. Берегъ лежитъ на показанныя румбы. И во окончаніи сего румба приехавъ къ нискому месту, поехалъ чрезъ туплру на реку Тамуру въ зимовье новокрещонова екута Никифора Оомина на показанной румбъ и пріехалъ во оное зимовье по полуночи въ 12 часу, где остановился, и паки тутъ наехалъ (съ) симъ же Хорошевымъ посланнаго солдата Лиханова и тутъ сталъ для отдыху собакъ, понеже собаки стали худы и ехать безнадежны.	Здесь берега высокіе глиненые и пріярые. Берегъ глиненый, высокій и приярый. Отсель берегъ морской лежитъ къ мысу Медвежьева яру на румбъ	WNW	30



his nymem. Huddendopapa.

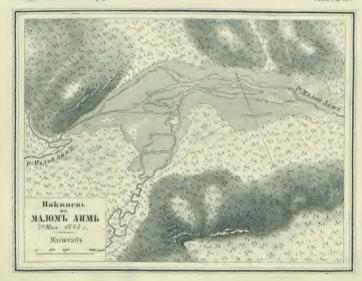
Aucto XIII.





lis nymem . Huddendopipa.







ОГЛАВЛЕНІЕ.

А. Орографія Высота Сибири надъ моремъ была сначала преувеличена, потомъ доныпъ слишкомъ	189 — 223
убавлена, стр. 189-190 (также стр. 194-195).	
Орографія Таймырскаго края	191 — 195
Хребетъ Сыверма и его съверные отроги, стр. 191.	
Хребетъ Бырранга и его отроги стр. 192—193.	
Низменность по ръкъ Оби	193 - 196
Горная окраина, отъ Алтая до Обя	197 — 199
Алтайскіе ледники, единственные въ Сибири. — Высота Байкала.	
Становой хребетъ,	199 — 220
Становой Водораздълъ; до сихъ поръ неправильно назывался Яблоннымъ. — Хребты	
Олекминскій и Зеинскій, — Становой водоразділь — страна плоско-возвышенных хребтовь,	
а не Альпійская страна стр. 203—205. — Западный склонъ Становаго хребта постоянно	
отложе, чъмъ восточный стр. 205. — Амурскій край, по Семенову, страна уступовъ; съ-	
верная граница дуговой равнивы стр. 205 — 209. — Прямоугольность, характеристическая	
черта хребтовыхъ возвышеній юго-восточной Сибири стр. 210. — Хребетъ Силимджи,	
Пантарскій береговой хребеть стр. 211. — Береговой хребеть Мевачань; Кекуры или	
Отпрядыши стр. 212—213.—Глубина моря у южныхъ береговъ Охотскаго моря стр. 214.—	
Алданскій хребетъ; высота его; побочныя ціпи стр. 215—220.	
Хребты между Ениссемъ п Леной	220 - 222
Тунгусскій хребеть; продолженіе его на съверъ хребтомъ Сыверма; высота его.	220 - 220
	339 688
B, February N. O North and Physics a	
Тихое теченіе въ области нижней Оби; гнилой застой воды стр. 223 — 224. — Рукава	
рфкъ и разныя ихъ названія стр. 224—226. — Весенніе разливы и насяканіе воды зимою	
стр. 227—229. — Подвижность русла ръкъ; правый берегъ — высокій стр. 229 — 234. —	
Подъемъ береговъ Ледовитаго моря; ископаемыя раковниы; допотопный лѣсъ; янтарь;	
ископаемый уголь; подземныя гари стр. 235 — 248. — Плавникъ на высокихъ хребтахъ и	
на моръ; образуемыя имъ плотины; заносъ ихъ на берегахъ моря; разрушение ихъ водою	
стр. 249 — 251. — Образование баровъ предъ устьями ръкъ; запосные камин стр. 251 —	
253.—Разрушеніе каменныхъ породъ 234—253.	
Сибирскіе мамонты.	
московскій скелеть мамонта стр. 256 — 257. — Скелеты съ остатками мягкихъ частей	
стр. 258—260. — 20,000 _{мамонтовъ} въ Сибири въ два стольтія стр. 261 — 263. — Мъры	
дла предотвращенія ихъ погибели стр. 264—266.—Мамонтъ, найденный мной на Таймырк;	
отношение его къ допотопному лъсу, къ ископаемымъ раковинамъ, къ глиняному напосу	
и къ перепоснымъ камиямъ стр. 267 — 271. — Климатъ во время жизни мамонтовъ былъ	
почти или совсемъ такой же, какъ пына стр. 271-272. — Мамонтовые берега стр. 273.—	
Мамонтовая кость, только-что вынутая пастын, мягка; въсъ мамонтовыхъ клыковъ не	
превосходить выса слоновых клыков стр. 273-274.—Смышение мамонтовых остатковъ	
съ остатками отъ лошадей, быковъ и овецъ стр. 274 – 278. – Дополнительное свъдъніе о	
мъстонахождения Адамсова мамонта стр. 275-276.	

Оныть геогностическихъ соображеній для будущихъ пзелідователей ствера восточ-	CTPAU.
яой Сибири	276 - 314
Перепосные камии въ Таймырскомъ краћ стр. 277 — 278, — Песчаные ходмы въ видъ кровли въ съверной тундръ стр. 279—280. — Третичные слои въ бассейиъ Лены стр. 281.	
Юрская формація между Енисеемъ и Леной стр. 282—284.	
Тріасъ въ съверной Сибири; наблюденіе самаго процесса образованія комьевъ съ окаме-	
ивлостями стр. 284 — 286.	
Угольная формація въ бассейнъ Лены стр. 286 — 290.	
Силюрійскіе и девонскіе пласты; сфро-вакковыя формаціи, известняковыя почки; м'єсто-	
нахожденія волота по берегамъ Ледовитаго моря стр. 290 — 298.	
Кристаллическія и плутоническія породы; высота Тунгусскаго хребта; миндальникъ на	
Таймыръ; послъдовательность разныхъ подъемовъ, одного за другимъ, стр. 298 — 303.	
Мъловая и пермская формаціи въ Сибири — неръщеный вопросъ; обратное отношеніе	
сравнительно съ Съверной Америкой стр. 303 — 304.	
Сравнение ствернаго конца Алданскаго хребта съ его южнымъ концомъ	
Южный берегъ Охотского моря и Становой Водораздълъ	
Возмущенія пластовъ и куски, какъ-бы запеченные внутри скалъ, по южному берегу:	
логадка о подъемѣ трахита въ Становомъ Водораздълѣ.	
Сланцеватая глина въ области ръки Опона,	313 - 314
Прибавленіе 11. Журналъ Семена Челюскина	XIII—XX

